

Preparar y utilizar blueprints de servicio en vRealize Automation

28 de diciembre de 2020

vRealize Automation 7.4

Puede encontrar la documentación técnica más actualizada en el sitio web de VMware:

<https://docs.vmware.com/es/>

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

VMware Spain, S.L.
Calle Rafael Boti 26
2.ª planta
Madrid 28023
Tel.: +34 914125000
www.vmware.com/es

Copyright © 2017-2020 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. [Información sobre el copyright y la marca comercial.](#)

Contenido

1 Preparar y usar blueprints de servicio en vRealize Automation 12

2 Fundamentos y conceptos 13

Usar escenarios 13

Usar el navegador de objetivos 14

Interfaces de usuario del entorno de vRealize Automation 14

Presentación de vRealize Automation 18

Descripción de los servicios a petición de los usuarios 19

Descripción general de vRealize Business for Cloud 25

Tenants y funciones de usuarios 26

Descripción general de tenants 26

Descripción general de funciones de usuarios 32

Catálogo de servicios 41

Solicitud y administración de elementos del catálogo 41

Crear y publicar elementos del catálogo 42

Servicios del catálogo de servicios 42

Elementos del catálogo 43

Acciones 43

Autorizaciones 43

Políticas de aprobación 44

Infraestructura como servicio 45

Configuración del tejido de infraestructura 46

Endpoints de origen de infraestructuras 47

Recursos informáticos 47

Recopilar datos 48

Grupos de tejidos 49

Grupos empresariales 49

Prefijos de máquina 50

Reservas de recursos 50

Configurar políticas de reserva 51

Blueprints de máquinas 52

Concesiones y recuperaciones de máquinas 52

Escalar y reconfigurar implementaciones 54

Blueprints y acciones de recursos de XaaS 56

Crear blueprints y acciones de XaaS 57

Recursos personalizados 57

Asignaciones de recursos 58

Blueprints de XaaS 58

| | |
|---|----|
| Acciones personalizadas | 58 |
| Componentes comunes | 59 |
| Notificaciones | 59 |
| Personalizar marcas | 60 |
| Extensibilidad del ciclo de vida | 61 |
| Opciones de extensibilidad de vRealize Automation | 61 |
| Aprovechar las infraestructuras existentes y futuras | 61 |
| Configurar servicios pertinentes para la empresa | 62 |
| Extender vRealize Automation con flujos de trabajos basados en eventos | 62 |
| Integrar con sistemas de administración de terceros | 62 |
| Agregar nuevos servicios de TI y crear nuevas acciones | 63 |
| Llamar a los servicios de vRealize Automation desde aplicaciones externas | 63 |
| Ejecución distribuida | 63 |

Instalar y configurar vRealize Automation para un escenario de Rainpole 65

| | |
|---|-----|
| Instalar y configurar una implementación de prueba de concepto de vRealize Automation para Rainpole | 65 |
| Escenario: Preparar el entorno para instalar vRealize Automation para Rainpole | 66 |
| Escenario: Instalar vRealize Automation para Rainpole | 77 |
| Escenario: Preparar recursos de vSphere para el aprovisionamiento de máquinas en Rainpole | 87 |
| Escenario: Solicitar contenido inicial para una implementación de prueba de concepto de Rainpole | 90 |
| Configurar un entorno de desarrollo de vRealize Automation para Rainpole | 93 |
| Escenario: Configurar el tenant predeterminado para Rainpole | 94 |
| Escenario: Configurar recursos de IaaS para Rainpole | 101 |
| Escenario: Crear un blueprint de CentOS de vSphere para clonar en Rainpole | 105 |
| Escenario: Configurar el catálogo para que los arquitectos de Rainpole prueben los blueprints | 110 |
| Escenario: Probar la máquina CentOS de Rainpole | 113 |
| Escenario: Diseñar y probar un blueprint para aprovisionar Software en máquinas de Rainpole | 115 |

3 Preparaciones externas para el aprovisionamiento de blueprint 129

| | |
|---|-----|
| Preparar el entorno para la administración de vRealize Automation | 129 |
| Lista de comprobación para preparar la configuración de red y seguridad de NSX | 131 |
| Lista de comprobación para proporcionar soporte técnico del proveedor de IPAM de terceros | 136 |
| Lista de comprobación para la configuración de Contenedores para vRealize Automation | 140 |
| Preparar el entorno de vCloud Director para vRealize Automation | 141 |
| Preparar el entorno de vCloud Air para vRealize Automation | 142 |
| Preparar el entorno de Amazon AWS | 142 |
| Preparar funciones de red y seguridad de Red Hat OpenStack | 150 |

| | |
|---|-----|
| Preparar el entorno de SCVMM | 150 |
| Configurar la conectividad VPC de red a Azure | 151 |
| Preparar el aprovisionamiento de máquinas | 153 |
| Elegir el método de aprovisionamiento de máquinas que se preparará | 153 |
| Lista de comprobación para ejecutar scripts de Visual Basic durante el aprovisionamiento | 157 |
| Usar el agente invitado de vRealize Automation durante el aprovisionamiento | 159 |
| Lista de comprobación para preparar el aprovisionamiento mediante clonación | 167 |
| Preparar el aprovisionamiento de vCloud Air y vCloud Director | 181 |
| Preparar el aprovisionamiento de Kickstart de Linux | 183 |
| Preparar el aprovisionamiento de SCCM | 186 |
| Preparar el aprovisionamiento de WIM | 187 |
| Preparar el aprovisionamiento de imágenes de máquina virtual | 196 |
| Preparar el aprovisionamiento de imágenes de máquina de Amazon | 196 |
| Escenario: Preparar recursos de vSphere para el aprovisionamiento de máquinas en Rainpole | 199 |
| Preparar el aprovisionamiento de Software | 202 |
| Preparar el aprovisionamiento de máquinas con Software | 203 |
| Escenario: Preparar una plantilla de CentOS de vSphere para los blueprints de componente de software y de máquina clonada | 207 |
| Escenario: Preparar la importación del blueprint de la aplicación de muestra Dukes Bank de vSphere | 211 |

4 Preparación de tenants y recursos para el aprovisionamiento de blueprints 217

| | |
|---|-----|
| Configurar las opciones de tenant | 217 |
| Elegir opciones de configuración de Administración de directorios | 218 |
| Actualizar conectores externos para Administración de directorios | 291 |
| Escenario: Configurar un vínculo de Active Directory para vRealize Automation de alta disponibilidad | 300 |
| Configurar conectores externos para la autenticación del proveedor de identidades de terceros y la tarjeta inteligente en vRealize Automation | 302 |
| Crear un vínculo de Active Directory con varios dominios o bosques | 311 |
| Configurar funciones de usuarios y grupos | 313 |
| Crear tenants adicionales | 320 |
| Eliminar un tenant | 323 |
| Configurar los ajustes de seguridad para varios tenants | 324 |
| Configurar la personalización de marca | 324 |
| Lista de comprobación para la configuración de notificaciones | 327 |
| Crear un archivo RDP personalizado para admitir conexiones RDP para máquinas aprovisionadas | 339 |
| Escenario: Añadir ubicaciones de centros de datos para implementaciones en varias regiones | 340 |
| Configurar vRealize Orchestrator | 341 |
| Configurar recursos | 346 |

- Lista de comprobación para la configuración de recursos de IaaS 346
- Configurar recursos de XaaS 481
- Crear y configurar contenedores 495
- Instalar complementos adicionales en el servidor predeterminado de vRealize Orchestrator 516
- Trabajar con políticas de Active Directory 516
- Preferencias del usuario para notificaciones y delegados 520

5 Proporcionar blueprints de servicio a los usuarios 521

- Diseñar blueprints 521
- Crear la biblioteca de diseño 524
 - Diseñar blueprints de máquinas 527
 - Diseñar componentes de Software 630
 - Diseñar acciones personalizadas y blueprints XaaS 644
 - Publicar un blueprint 711
- Trabajar con blueprints de desarrollador 712
 - Exportar e importar blueprints y contenido 712
 - Descargar y configurar el blueprint independiente proporcionado 720
 - Crear blueprints y otros contenidos de IaaS en un entorno de varios desarrolladores 720
- Ensamblar blueprints compuestos 721
 - Información sobre el comportamiento de blueprint anidado 723
 - Usar componentes de máquina y componentes de Software al ensamblar un blueprint 726
 - Crear enlaces de propiedad entre componentes de blueprint 728
 - Crear dependencias y controlar el orden de aprovisionamiento 729
- Personalizar formularios de solicitud de blueprint 730
 - Crear un formulario de solicitud personalizado con opciones de Active Directory 733
 - Propiedades de campos del diseñador de formularios personalizados 744
 - Usar acciones de vRealize Orchestrator en el diseñador de formularios personalizados 750
 - Usar el elemento de cuadrícula de datos en el diseñador de formularios personalizados 752
 - Uso de la validación externa en el diseñador de formularios personalizados 755
- Administrar el catálogo de servicios 759
 - Lista de comprobación para configurar el catálogo de servicios 760
 - Crear un servicio 761
 - Trabajar con elementos del catálogo y acciones 764
 - Crear autorizaciones 767
 - Trabajar con políticas de aprobación 776
 - Solicitar el aprovisionamiento de máquinas a través de un blueprint parametrizado 805
 - Escenario: Hacer que el blueprint de aplicación CentOS con MySQL esté disponible en el catálogo de servicios 807
- Administrar los elementos de catálogo implementados 811
 - Ejecutar acciones en recursos aprovisionados 812

- Especificar los ajustes de reconfiguración de máquinas y consideraciones de reconfiguración 838
- Reconfigurar un equilibrador de carga en una implementación 845
- Cambiar las reglas NAT en una implementación 847
- Agregar o quitar elementos de seguridad en una implementación 849
- Mostrar todas las reglas NAT de una instancia de NSX Edge existente 850

6 Extensibilidad del ciclo de vida 851

- Descripción general de la extensibilidad de las máquinas 851
 - Extensibilidad del ciclo de vida de la máquina 851
 - Elegir un escenario de extensibilidad del ciclo de vida 853
- Extensión de los ciclos de vida de las máquinas mediante vRealize Orchestrator 854
 - Lista de comprobación Extender los ciclos de vida de la máquina mediante vRealize Orchestrator 854
 - Configuración del complemento de vRealize Automation para la extensibilidad de las máquinas 855
 - Personalizar los flujos de trabajo de IaaS mediante vRealize Orchestrator 860
- Configuración de suscripciones de flujos de trabajo para ampliar vRealize Automation 861
 - Temas de eventos proporcionados con vRealize Automation 861
 - Terminología de las suscripciones de flujos de trabajo y de los agentes de eventos 863
 - Temas de eventos que se pueden bloquear y responder 864
 - Prácticas recomendadas para la creación de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator para las suscripciones de flujo de trabajo 866
 - Configuración de suscripción de flujo de trabajo 866
 - Uso de las suscripciones de aprovisionamiento y de flujos de trabajo de ciclo de vida 871
 - Uso de suscripciones de flujos de trabajo de aprobación 891
 - Resolución de problemas de las suscripciones de flujos de trabajo 898
- Extensión de los ciclos de vida de las máquinas mediante vRealize Automation Designer 901
 - Lista de comprobación Extender los ciclos de vida de la máquina mediante vRealize Automation Designer 901
 - Instalación y configuración de vRealize Automation Designer 902
 - Personalizar los flujos de trabajo de IaaS mediante vRealize Automation Designer 907
- Flujos de trabajo y administración distribuida 924
 - Asociar flujos de trabajo y trabajos de DEM mediante aptitudes 924
 - Quitar asociaciones entre aptitudes y trabajos de DEM 925
 - Quitar asociaciones entre aptitudes y flujos de trabajo 925
 - Quitar una aptitud 926
- Referencia de los comandos de CloudUtil 926
 - Comandos de DEM 927
 - Comandos de archivo 928
 - Comandos de operaciones 931
 - Comandos de aptitudes 933
 - Comandos de flujo de trabajo 934

| | |
|--|------------|
| Comandos de importación | 936 |
| Referencia de actividades de flujos de trabajo de vRealize Automation | 939 |
| DynamicOps.Repository.Activities | 939 |
| DynamicOps.Cdk.Activities | 942 |
| 7 Propiedades personalizadas y el diccionario de propiedades | 950 |
| Usar propiedades personalizadas | 950 |
| Crear y añadir propiedades personalizadas y grupos de propiedades | 951 |
| Usar propiedades en el aprovisionamiento de máquinas | 952 |
| Descripción de la prioridad de las propiedades personalizadas | 953 |
| Propiedades personalizadas agrupadas por función | 955 |
| Propiedades personalizadas para las implementaciones | 957 |
| Propiedades personalizadas para asignación de nombres y análisis de implementaciones | 959 |
| Propiedades personalizadas de endpoints de OpenStack | 961 |
| Propiedades personalizadas de los blueprints de clon | 962 |
| Propiedades personalizadas de los blueprints de clon vinculado | 966 |
| Propiedades personalizadas de los blueprints de FlexClone | 969 |
| Propiedades personalizadas de los blueprints de flujo de trabajo básicos | 972 |
| Propiedades personalizadas de los blueprints de Kickstart de Linux | 974 |
| Propiedades personalizadas de los blueprints de SCCM | 976 |
| Propiedades personalizadas de los blueprints de WIM | 978 |
| Propiedades personalizadas de los blueprints de vCloud Air y vCloud Director | 981 |
| Propiedades personalizadas para redes y seguridad | 985 |
| Propiedades personalizadas y grupos de propiedades de contenedores | 996 |
| Propiedades personalizadas de aprovisionamiento de PXE | 998 |
| Propiedades personalizadas para la importación de OVF | 1001 |
| Propiedades personalizadas del agente invitado de vRealize Automation | 1002 |
| Propiedades personalizadas para la integración de BMC BladeLogic Configuration Manager | 1006 |
| Propiedades personalizadas para la integración con HP Server Automation | 1008 |
| Propiedades personalizadas agrupadas por nombre | 1011 |
| Propiedades personalizadas con guion bajo (_) | 1012 |
| Propiedades personalizadas por A | 1014 |
| Propiedades personalizadas por B | 1016 |
| Propiedades personalizadas por C | 1017 |
| Propiedades personalizadas por E | 1019 |
| Propiedades personalizadas por H | 1021 |
| Propiedades personalizadas por I | 1021 |
| Propiedades personalizadas por L | 1023 |
| Propiedades personalizadas por M | 1024 |
| Propiedades personalizadas por N | 1024 |

| | |
|---|------|
| Propiedades personalizadas por O | 1027 |
| Propiedades personalizadas por P | 1028 |
| Propiedades personalizadas por R | 1029 |
| Propiedades personalizadas por S | 1030 |
| Propiedades personalizadas por V | 1036 |
| Propiedades personalizadas por X | 1062 |
| Usar el diccionario de propiedades | 1063 |
| Usar definiciones de propiedades | 1063 |
| Usar grupos de propiedades | 1086 |
| Definir la configuración de perfiles de componente | 1088 |
| Configurar las opciones de imagen en perfiles de componente para implementaciones de catálogo | 1089 |
| Configurar las opciones de tamaño en perfiles de componente para implementaciones de catálogo | 1091 |

8 Integrar herramientas de automatización de servidor de terceros 1093

| | |
|--|------|
| Integración de IaaS con BMC BladeLogic | 1093 |
| Descripción general de BMC BladeLogic Configuration Manager | 1094 |
| Establecer la política de ejecución de PowerShell en RemoteSigned | 1094 |
| Instalar un agente de EPI para BMC BladeLogic | 1095 |
| Ampliar el tiempo de espera de instalación del software predeterminado | 1097 |
| Integrar BMC BladeLogic | 1097 |
| Crear blueprints de BMC BladeLogic | 1099 |
| Publicar un blueprint | 1103 |
| Integración de IaaS con HP Server Automation | 1104 |
| Descripción general de HP Server Automation | 1104 |
| Instalar el complemento de PowerShell de HP Server Automation | 1105 |
| Instalar un agente de EPI para HP Server Automation | 1106 |
| Ampliar el tiempo de espera de instalación del software predeterminado | 1109 |
| Integrar HP Server Automation | 1110 |
| Habilitar la instalación del software vRealize Automation desde HP Server Automation | 1113 |
| Crear blueprints para HP Server Automation | 1114 |
| Propiedades personalizadas para la integración con HP Server Automation | 1118 |
| Publicar un blueprint | 1121 |

9 Mantener y personalizar las opciones y los componentes de vRealize Automation 1122

| | |
|--|------|
| Difundir un mensaje en el portlet del panel de mensajes | 1122 |
| Crear una lista de permitidos de URL del portlet del panel de mensajes | 1124 |
| Iniciar y desconectar vRealize Automation | 1125 |
| Iniciar vRealize Automation | 1125 |
| Reiniciar vRealize Automation | 1126 |

| | |
|--|------|
| Desconectar vRealize Automation | 1127 |
| Actualizar certificados de vRealize Automation | 1128 |
| Extraer certificados y claves privadas | 1130 |
| Reemplazar certificados en el dispositivo de vRealize Automation | 1131 |
| Reemplazar la infraestructura como certificado de servicio | 1133 |
| Sustituir el certificado de IaaS Manager Service | 1136 |
| Actualizar una instancia integrada de vRealize Orchestrator para que confíe en certificados de vRealize Automation | 1138 |
| Actualizar una instancia externa de vRealize Orchestrator para que confíe en los certificados de vRealize Automation | 1140 |
| Actualizar el certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation | 1141 |
| Sustituir un certificado de agente de administración | 1145 |
| Cambiar el método de sondeo para certificados | 1148 |
| Administrar la base de datos de dispositivo Postgres de vRealize Automation | 1149 |
| Configurar la base de datos de dispositivo | 1150 |
| Tres escenarios de conmutación por error automática de base de datos del dispositivo del nodo | 1152 |
| Escenario: Realizar una conmutación por error manual de la base de datos de dispositivo | 1155 |
| Escenario: Realizar una conmutación por error de la base de datos de mantenimiento | 1156 |
| Recuperar manualmente la base de datos de dispositivo ante un error grave | 1158 |
| Copia de seguridad y recuperación de instalaciones de vRealize Automation | 1160 |
| El programa de mejora de la experiencia de cliente | 1161 |
| Unirse o abandonar el programa de mejora de la experiencia de cliente para vRealize Automation | 1161 |
| Configurar el momento de la recopilación de datos | 1161 |
| Configuración del sistema | 1162 |
| Modificar el icono de todos los servicios en el catálogo de servicios | 1162 |
| Personalizar la configuración de sustitución de datos | 1164 |
| Configurar ajustes en el archivo de configuración de Manager Service | 1166 |
| Supervisar vRealize Automation | 1172 |
| Supervisar flujos de trabajo y ver logs | 1172 |
| Supervisar logs de eventos y servicios | 1173 |
| Uso del registro de auditoría de vRealize Automation | 1174 |
| Ver la información de host de los clústeres de las implementaciones distribuidas | 1176 |
| Supervisar el estado de vRealize Automation | 1178 |
| Configurar pruebas de sistema para vRealize Automation | 1179 |
| Configurar pruebas de tenant para vRealize Automation | 1181 |
| Configurar pruebas para vRealize Orchestrator | 1183 |
| Conjunto de pruebas personalizado | 1185 |
| Ver los resultados del conjunto de pruebas del servicio de estado de vRealize Automation | 1187 |
| Solucionar problemas de servicio de estado | 1188 |

Supervisar y administrar recursos 1188

Elegir un escenario de supervisión de recursos 1189

Terminología de uso de recursos 1193

Conectarse a una máquina en la nube 1193

Reducir el uso de reserva mediante disminución 1197

Desinstalar una ruta de almacenamiento 1197

Recopilar datos 1198

Información sobre la comprobación de asignación de vSwap en endpoints de vCenter Server
1202

Eliminar ubicaciones de centro de datos 1203

Supervisión de contenedores 1204

Importar en bloque, actualizar o migrar máquinas virtuales 1204

Importar una máquina virtual a un entorno de vRealize Automation 1204

Actualizar una máquina virtual en un entorno de vRealize Automation 1209

Migrar una máquina virtual a un entorno diferente de vRealize Automation 1212

Preparar y usar blueprints de servicio en vRealize Automation

1

vRealize Automation puede prepararse para admitir los blueprints de servicio que se proporcionan a los usuarios en el catálogo de servicios. Los blueprints de servicio pueden variar desde una única y sencilla máquina sin sistema operativo invitado hasta pilas de complejas aplicaciones personalizadas entregadas en varias máquinas bajo un equilibrador de carga.

Según los blueprints de servicio que se proporcionen, la preparación podría incluir configurar el entorno para la integración con vRealize Automation y garantizar que los tenants y recursos sean compatibles con el entorno.

A continuación, se puede utilizar vRealize Automation para diseñar y publicar los blueprints de servicio que satisfagan las necesidades de los usuarios del catálogo de servicios.

Fundamentos y conceptos

2

Antes de empezar a trabajar con vRealize Automation, conviene familiarizarse con los conceptos básicos de vRealize Automation.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Usar escenarios](#)
- [Usar el navegador de objetivos](#)
- [Interfaces de usuario del entorno de vRealize Automation](#)
- [Presentación de vRealize Automation](#)
- [Tenants y funciones de usuarios](#)
- [Catálogo de servicios](#)
- [Infraestructura como servicio](#)
- [Blueprints y acciones de recursos de XaaS](#)
- [Componentes comunes](#)
- [Extensibilidad del ciclo de vida](#)

Usar escenarios

Puede usar escenarios para crear muestras de trabajo de la funcionalidad de vRealize Automation que puede conocer o personalizar para adaptarla a sus necesidades.

Los escenarios sirven para guiarle por el proceso más común y simplificado para completar una tarea de vRealize Automation. No contienen opciones ni elecciones, y solo son ejemplos introductorios para la funcionalidad básica y avanzada de vRealize Automation.

Por ejemplo, puede usar [Instalar y configurar una implementación de prueba de concepto de vRealize Automation para Rainpole](#) para instalar una implementación de vRealize Automation de prueba de concepto que funciona en el entorno de vSphere existente.

Usar el navegador de objetivos

El navegador de objetivos le guía por los objetivos de alto nivel que se quieren lograr en vRealize Automation.

Los objetivos que puede lograr dependen de su función. Para completar cada objetivo, deberá seguir una secuencia de pasos que se presentan en páginas diferentes en la consola de vRealize Automation.

El navegador de objetivos puede responder a las siguientes preguntas:

- ¿Dónde comienzo?
- ¿Qué pasos debo completar en total para lograr un objetivo?
- ¿Cuáles son los requisitos previos para completar una tarea particular?
- ¿Por qué debo realizar este paso y cómo me ayuda este paso a lograr mi objetivo?

El navegador de objetivos está oculto de manera predeterminada. Para verlo, haga clic en el icono del lado izquierdo de la pantalla.

Después de seleccionar un objetivo, navegue a las páginas que se necesitan para cumplir cada objetivo haciendo clic en cada paso. El navegador de objetivos no valida la finalización de un paso ni le obliga a completar los pasos en un orden particular. Los pasos se enumeran en la secuencia recomendada. Puede regresar a cada objetivo todas las veces que sea necesario.

Para cada paso, el navegador de objetivos le proporciona una descripción de la tarea que se debe realizar en la página correspondiente. El navegador de objetivos no proporciona información detallada, como la manera de completar los formularios de una página. Puede ocultar la información de la página o moverla a una posición más conveniente en la página. Si oculta la información de la página, podrá volver a mostrarla haciendo clic en el icono de información en el panel del navegador de objetivos.

Interfaces de usuario del entorno de vRealize Automation

El entorno de vRealize Automation se utiliza y administra con varias interfaces.

Interfaces de usuario

En estas tablas se describen las interfaces que se usan para administrar el entorno de vRealize Automation.

Tabla 2-1. Consola de administración de vRealize Automation

| Propósito | Acceso | Credenciales necesarias |
|---|---|---|
| <p>La consola de vRealize Automation se emplea para las siguientes tareas de administrador del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Agregar tenants. ■ Personalizar la interfaz de usuario de vRealize Automation. ■ Configurar los servidores de correo electrónico. ■ Ver logs de eventos. ■ Configure vRealize Orchestrator. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Inicie un navegador y abra la página de presentación del dispositivo de vRealize Automation con el nombre de dominio completo del dispositivo virtual: https://vra-vd-hostname.domain.name. 2 Haga clic en Consola de vRealize Automation. También puede utilizar la siguiente dirección URL para abrir la consola de vRealize Automation: https://vra-vd-hostname.domain.name/vcac 3 Inicie sesión. | <p>Debe ser un usuario con la función de administrador del sistema.</p> |

Tabla 2-2. Consola de tenant de vRealize Automation. Esta es la interfaz de usuario principal que se utiliza para crear y administrar servicios y recursos.

| Propósito | Acceso | Credenciales necesarias |
|---|---|---|
| <p>vRealize Automation se usa para las siguientes tareas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Solicitar nuevos blueprints de servicio de TI. ■ Crear y administrar recursos de TI y de nube. ■ Crear y administrar grupos personalizados. ■ Cree y administre grupos empresariales. ■ Asignar funciones a los usuarios. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Inicie un navegador e introduzca la dirección URL de los tenants con el nombre de dominio completo del dispositivo virtual y el nombre de la URL de tenant: https://vra-vd-hostname.domain.name/vcac/org/tenant_URL_name . 2 Inicie sesión. | <p>Debe ser un usuario con una o varias de las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Arquitecto de aplicaciones ■ Administrador de aprobaciones ■ Administrador del catálogo ■ Administrador de contenedores ■ Arquitecto de contenedores ■ Consumidor de estado ■ Arquitecto de infraestructura ■ Consumidor de exportación segura ■ Arquitecto de software ■ Administrador de tenants ■ Arquitecto XaaS |

Tabla 2-3. Administración de dispositivos de vRealize Automation. Esta interfaz a veces se denomina interfaz de administración de dispositivos virtuales (Virtual Appliance Management Interface, VAMI).

| Propósito | Acceso | Credenciales necesarias |
|---|--|--|
| <p>La administración de dispositivos de vRealize Automation se usa para las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ver el estado de los servicios registrados. ■ Ver información del sistema y reiniciar o apagar el dispositivo. ■ Administrar la participación en el programa de mejora de la experiencia del cliente. ■ Ver el estado de la red. ■ Ver el estado de actualización e instalar actualizaciones. ■ Administrar la configuración de administración. ■ Administrar la configuración del host de vRealize Automation. ■ Administrar la configuración de SSO. ■ Administrar las licencias del producto. ■ Configurar la base de datos de Postgres de vRealize Automation. ■ Configurar la mensajería de vRealize Automation. ■ Configure el registro de vRealize Automation. ■ Instalar componentes de IaaS. ■ Migrar desde una instalación de vRealize Automation existente. ■ Administrar certificados de componentes de IaaS. ■ Configurar el servicio Xenon. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Inicie un navegador y abra la página de presentación del dispositivo de vRealize Automation con el nombre de dominio completo del dispositivo virtual: <code>https://vra-virtual-hostname.domain.name.</code> 2 Haga clic en Administración de dispositivos de vRealize Automation. También puede utilizar la siguiente dirección URL para abrir la administración de dispositivos de vRealize Automation: <code>https://vra-virtual-hostname.domain.name:5480.</code> 3 Inicie sesión. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre de usuario: raíz. ■ Contraseña: la contraseña que ha introducido al implementar el dispositivo de vRealize Automation. |

Tabla 2-4. Cliente de vRealize Orchestrator

| Propósito | Acceso | Credenciales necesarias |
|--|---|---|
| <p>El cliente de vRealize Orchestrator se usa para realizar las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desarrollar acciones. ■ Desarrollar flujos de trabajo. ■ Administrar políticas. ■ Instalar paquetes. ■ Administrar permisos de usuarios y de grupos de usuarios. ■ Asociar etiquetas a objetos de URI. ■ Ver el inventario. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Inicie un navegador y abra la página de presentación de vRealize Automation con el nombre de dominio completo del dispositivo virtual: <code>https://vra-virtual-hostname.domain.name.</code> 2 Para descargar el archivo <code>client.jnlp</code> en el equipo local, haga clic en Cliente de vRealize Orchestrator. 3 Haga clic con el botón derecho en el archivo <code>client.jnlp</code> y seleccione Iniciar. 4 En el cuadro de diálogo ¿Desea continuar?, haga clic en Continuar. 5 Inicie sesión. | <p>Debe ser un usuario con la función de administrador del sistema o miembro del grupo <code>vcoadmins</code> configurado en los ajustes del proveedor de autenticación del centro de control de vRealize Orchestrator.</p> |

Tabla 2-5. Centro de control de vRealize Orchestrator

| Propósito | Acceso | Credenciales necesarias |
|--|---|--|
| <p>El centro de control de vRealize Orchestrator se emplea para editar la configuración de la instancia de vRealize Orchestrator predeterminada que está integrada en vRealize Automation.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1 Inicie un navegador y abra la página de presentación del dispositivo de vRealize Automation con el nombre de dominio completo del dispositivo virtual: <code>https://vra-virtual-hostname.domain.name.</code> 2 Haga clic en Administración de dispositivos de vRealize Automation. También puede utilizar la siguiente dirección URL para abrir la administración de dispositivos de vRealize Automation: <code>https://vra-virtual-hostname.domain.name:5480.</code> 3 Inicie sesión. 4 Haga clic en Configuración de vRA > Orchestrator. 5 Seleccione la interfaz de usuario de Orchestrator. 6 Haga clic en Iniciar. 7 Haga clic en la URL de interfaz de usuario de Orchestrator. 8 Inicie sesión. | <p>Nombre de usuario</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Introduzca root (raíz) si no se configuró la autenticación basada en funciones. ■ Introduzca su nombre de usuario de vRealize Automation si está configurado para la autenticación basada en funciones. <p>Contraseña</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Escriba la contraseña que introdujo al implementar el dispositivo vRealize Automation si no se configuró la autenticación basada en funciones. ■ Introduzca la contraseña de su nombre de usuario si está configurado para la autenticación basada en funciones. |

Tabla 2-6. Símbolo del sistema de Linux

| Propósito | Acceso | Credenciales necesarias |
|--|---|---|
| El símbolo del sistema de Linux se utiliza en un host, como el host del dispositivo de vRealize Automation, para realizar las siguientes tareas. <ul style="list-style-type: none"> ■ Detener o iniciar servicios. ■ Editar archivos de configuración. ■ Ejecutar comandos. ■ Recuperar datos. | <ol style="list-style-type: none"> 1 En el host del dispositivo de vRealize Automation, abra un símbolo del sistema. Una forma de abrir el símbolo del sistema en el equipo local consiste en iniciar una sesión en el host mediante una aplicación como PuTTY. 2 Inicie sesión. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre de usuario: raíz. ■ Contraseña: la contraseña que ha creado al implementar el dispositivo de vRealize Automation. |

Tabla 2-7. Símbolo del sistema de Windows

| Propósito | Acceso | Credenciales necesarias |
|--|--|--|
| Se puede utilizar un símbolo del sistema de Windows en un host, como el host de IaaS, para ejecutar scripts. | <ol style="list-style-type: none"> 1 En el host de IaaS, inicie sesión en Windows. Una forma de iniciar sesión desde el equipo local consiste en iniciar una sesión de escritorio remoto. 2 Abra el símbolo del sistema de Windows. Una forma de abrir el símbolo del sistema consiste en hacer clic con el botón derecho en el icono Inicio en el host y seleccionar Símbolo del sistema o Símbolo del sistema (administrador). | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre de usuario: usuario con privilegios administrativos. ■ Contraseña: contraseña del usuario. |

Presentación de vRealize Automation

Las organizaciones de TI pueden usar VMware vRealize™ Automation para proporcionar servicios a sus líneas de negocio.

vRealize Automation proporciona un portal seguro en el que los administradores, desarrolladores y usuarios empresariales autorizados pueden solicitar nuevos servicios de TI, y administrar recursos de nube y TI específicos, a la vez que se asegura el cumplimiento con las políticas empresariales. Las solicitudes de servicios de TI, incluidos las infraestructuras, las aplicaciones, los escritorios y muchos otros, se procesan mediante un catálogo de servicios común para proporcionar una experiencia de usuario coherente.

Para mejorar el control de costes, puede integrar vRealize Business for Cloud con su instancia de vRealize Automation para exponer el gasto mensual hasta la fecha de los recursos de máquina virtual y de nube, y así administrar mejor la capacidad, el precio y la eficacia.

Nota A partir de la versión 7.3, vRealize Automation solo admite vRealize Business for Cloud 7.3 y versiones posteriores.

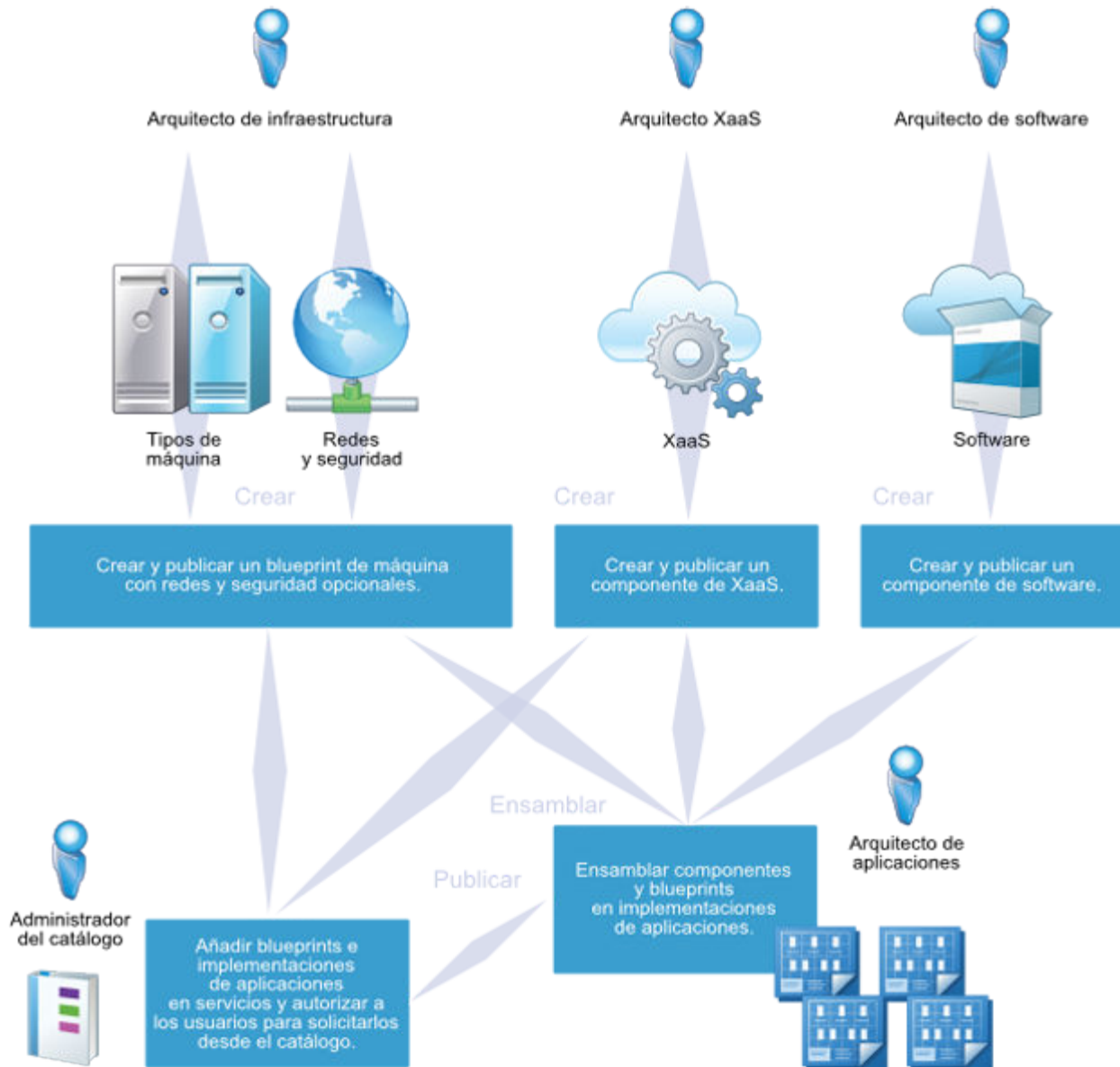
Descripción de los servicios a petición de los usuarios

Puede utilizar las características IaaS, Software y XaaS de vRealize Automation para modelar los servicios de TI a demanda personalizados y enviarlos a los usuarios a través del catálogo de servicios habitual de vRealize Automation.

Utilice los blueprints para definir la configuración de implementación de máquina. Los blueprints publicados se convierten en elementos del catálogo y los usuarios autorizados los utilizan para proporcionar las implementaciones de máquinas. Los elementos del catálogo pueden variar en su nivel de complejidad: desde una única y sencilla máquina sin sistema operativo invitado hasta pilas de complejas aplicaciones personalizadas entregadas en varias máquinas bajo un equilibrador de carga de NSX con controles de redes y seguridad.

Es posible crear y publicar blueprints para la implementación de una única máquina o para un solo recurso personalizado de XaaS, pero también es posible combinar blueprints de máquinas y blueprints de XaaS con otros bloques de creación para diseñar blueprints de aplicación elaborados que incluyan varias máquinas, funciones de redes y seguridad, software con soporte en todo el ciclo de vida y funcionalidad de XaaS personalizada. También se puede controlar la configuración de implementación mediante un blueprint parametrizado, que permite especificar el tamaño configurado previamente y la configuración de imagen en el momento de la solicitud. Dado que todos los blueprints publicados y componentes de blueprint son reutilizables, puede crear una biblioteca con estos componentes y combinarlos en nuevos blueprints para ofrecer servicios a petición cada vez más complejos.

Los blueprints publicados se convierten en elementos de catálogo que los administradores de catálogos de servicios pueden ofrecer a sus usuarios. El catálogo de servicios proporciona un portal de autoservicio unificado para consumir servicios de TI. Los administradores de catálogo de servicios pueden administrar el acceso de usuarios a los servicios de catálogo, elementos y acciones mediante autorizaciones. Asimismo, los usuarios pueden navegar por el catálogo para solicitar los elementos que necesiten, hacer un seguimiento de sus solicitudes y administrar sus elementos aprovisionados.



■ Descripción general de la infraestructura como servicio

Con la infraestructura como servicio (IaaS), puede crear modelos de servidores y escritorios y aprovisionarlos rápidamente en infraestructuras virtuales y físicas, privadas y públicas, o de nube híbridas.

■ Descripción general de los componentes de Software

Los componentes de Software automatizan la instalación, configuración y administración del ciclo de vida de las implementaciones de middleware y de aplicaciones en entornos de nube dinámica. Las aplicaciones pueden ser desde aplicaciones web sencillas hasta aplicaciones complejas e incluso empaquetadas.

- **Descripción general de XaaS**

Con XaaS, los arquitectos de XaaS pueden crear blueprints y acciones personalizadas de XaaS, y publicarlos como elementos del catálogo.

- **Descripción general del catálogo de servicios**

El catálogo de servicios proporciona un portal de autoservicio unificado para consumir servicios de TI. Los usuarios pueden navegar por el catálogo para solicitar los elementos que necesiten, realizar un seguimiento de sus solicitudes y administrar los elementos aprovisionados.

- **Descripción general de Contenedores**

Puede utilizar contenedores para acceder a instrumentos adicionales para desarrollar e implementar aplicaciones en vRealize Automation.

Descripción general de la infraestructura como servicio

Con la infraestructura como servicio (IaaS), puede crear modelos de servidores y escritorios y aprovisionarlos rápidamente en infraestructuras virtuales y físicas, privadas y públicas, o de nube híbridas.

El modelado se logra creando un blueprint de máquina, que es una especificación de una máquina. Los blueprints se publican como elementos del catálogo en el catálogo de servicios habitual y están disponibles para su reutilización como componentes dentro de blueprints de aplicación. Cuando un usuario autorizado solicita una máquina basada en uno de estos blueprints, IaaS aprovisiona la máquina.

Con IaaS, puede administrar el ciclo de vida de la máquina desde una solicitud de usuario y aprobación administrativa hasta la desinstalación y la recuperación de recursos. Las características de configuración y extensibilidad integradas también hacen que IaaS sea un medio altamente flexible de personalizar las configuraciones de las máquinas y de integrar el aprovisionamiento y la administración de las máquinas con otros sistemas fundamentales para la empresa, como los equilibradores de carga, las bases de datos de administración de configuración (CMDB), los sistemas de tickets, los sistemas de administración de direcciones IP o los servidores de Sistema de nombres de dominio (DNS).

Descripción general de los componentes de Software

Los componentes de Software automatizan la instalación, configuración y administración del ciclo de vida de las implementaciones de middleware y de aplicaciones en entornos de nube dinámica. Las aplicaciones pueden ser desde aplicaciones web sencillas hasta aplicaciones complejas e incluso empaquetadas.

A través de un motor de script configurable, los arquitectos de software tienen un control total de la instalación, configuración, actualización y desinstalación de los componentes de implementación de aplicación y de middleware en las máquinas. Mediante el uso de propiedades de Software, los arquitectos de software pueden requerir o permitir que los arquitectos de blueprints y los usuarios finales especifiquen elementos de configuración como variables de

entorno. En implementaciones repetidas, estos blueprints normalizan la estructura de la aplicación, incluidos los blueprints de máquina, componentes de software, dependencias y configuraciones. En caso necesario, también pueden permitir la reconfiguración de las variables de entorno y el enlace de propiedades.

Para añadir componentes de software correctamente al lienzo de diseño, también debe ser miembro del grupo empresarial, ser administrador del grupo empresarial, o bien tener acceso de función de administrador de tenant en el catálogo de destino.

Implementar aplicaciones y servicios de middleware

Puede implementar componentes de Software en sistemas operativos Windows o Linux en máquinas de vSphere, vCloud Director, vCloud Air y Amazon AWS.

- Los arquitectos de IaaS crean blueprints de máquinas reutilizables basados en plantillas, snapshots o imágenes de máquinas de Amazon que contienen el agente invitado y el agente de arranque de Software para admitir componentes de Software.
- Los arquitectos de software crean componentes de software reutilizables que especifican exactamente el modo de instalación, configuración y actualización del software durante las operaciones de escalado de implementación, así como el modo de desinstalación en las máquinas.
- Los arquitectos de software, arquitectos de IaaS y arquitectos de aplicaciones usan una interfaz gráfica como base para crear topologías de implementación de aplicación. Los arquitectos reconfiguran las propiedades y los enlaces de Software según lo solicite el arquitecto de software, y publican blueprints de aplicación que combinan blueprints de máquina y componentes de Software.
- Los administradores del catálogo añaden los blueprints publicados a un servicio del catálogo y autorizan a los usuarios a solicitar el artículo del catálogo.
- Los usuarios autorizados solicitan el elemento del catálogo y proporcionan los valores de configuración diseñados para poder editarse. vRealize Automation implementa la aplicación solicitada y aprovisiona las máquinas, los componentes de redes y de seguridad y los componentes de Software definidos en el blueprint de aplicación.
- Los usuarios autorizados solicitan las acciones de escalado vertical o escalado horizontal para ajustar sus implementaciones a la demanda cambiante de carga de trabajo. vRealize Automation instala o desinstala componentes de Software en las máquinas para las acciones de escalado y ejecuta scripts de actualización para los componentes de Software dependientes.

Estandarización en Software

Con Software, puede crear servicios reutilizables mediante propiedades de configuración estandarizadas que reúnan los estrictos requisitos del cumplimiento de TI. Software incluye las siguientes propiedades de configuración estandarizadas:

- Arquitectura basada en modelos que permite añadir blueprints de máquinas certificadas para TI y servicios de middleware dentro del blueprint de la aplicación.

- Un modelo de delegación para reemplazar pares nombre-valor de configuración entre el arquitecto de software, el arquitecto de la aplicación y el usuario final, para estandarizar los valores de configuración del servicio de aplicaciones y middleware.

Extensibilidad y arquitectura abierta de Software

Puede descargar componentes de Software predefinidos para una variedad de aplicaciones y servicios de middleware desde VMware Solution Exchange. Si utiliza la API de REST de vRealize CloudClient o vRealize Automation, podrá importar mediante programación los componentes de Software predefinidos en su instancia de vRealize Automation.

- Para visitar VMware Solution Exchange, consulte https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management.
- Para obtener información sobre la API de REST de vRealize Automation, consulte *Guía de programación y Referencia de la API de vRealize Automation*.
- Para obtener información sobre vRealize CloudClient, consulte <https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient>.

Descripción general de XaaS

Con XaaS, los arquitectos de XaaS pueden crear blueprints y acciones personalizadas de XaaS, y publicarlos como elementos del catálogo.

Con XaaS, puede proporcionar todo como servicio usando las funcionalidades de VMware vRealize™ Orchestrator™. Por ejemplo, puede crear un blueprint que permita a un usuario solicitar una copia de seguridad de una base de datos. Después de completar y enviar una solicitud de copia de seguridad, el usuario recibirá un archivo de copia de seguridad de la base de datos que haya especificado.

Un arquitecto de XaaS puede crear tipos de recursos personalizados asignados a tipos de objetos de vRealize Orchestrator y definirlos como elementos que se van a aprovisionar. Después, un arquitecto de XaaS puede crear blueprints a partir de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator y publicar los blueprints como elementos del catálogo. Los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator pueden ser predefinidos o desarrollados independientemente por los desarrolladores del flujo de trabajo.

También puede usar XaaS para diseñar acciones adicionales que los consumidores pueden realizar en los elementos aprovisionados. Estas acciones adicionales están conectadas a los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator y utilizan el elemento aprovisionado como entrada al flujo de trabajo. Para usar esta función para los elementos aprovisionados mediante orígenes distintos de XaaS, deberá crear asignaciones de recursos para definir los tipos de recursos en vRealize Orchestrator.

Para obtener más información acerca de vRealize Orchestrator y sus funcionalidades, consulte la documentación de vRealize Orchestrator.

Descripción general del catálogo de servicios

El catálogo de servicios proporciona un portal de autoservicio unificado para consumir servicios de TI. Los usuarios pueden navegar por el catálogo para solicitar los elementos que necesiten, realizar un seguimiento de sus solicitudes y administrar los elementos aprovisionados.

Los arquitectos del servicio y los administradores pueden definir nuevos servicios y publicarlos en el catálogo común. Al definir un servicio, el arquitecto puede especificar el tipo de elemento que se puede solicitar y qué opciones están disponibles al consumidor como parte del envío de la solicitud.

Los administradores de grupo o los administradores de línea de negocio pueden especificar políticas empresariales como quién está autorizado a solicitar elementos del catálogo específicos o realizar acciones específicas en los elementos aprovisionados. También pueden aplicar políticas de aprobación configurables a las solicitudes del catálogo.

Los usuarios responsables de administrar el catálogo, como los administradores de tenants y los arquitectos del servicio, pueden administrar la presentación de elementos del catálogo a los consumidores de servicios de TI, por ejemplo, agrupando los elementos en categorías de servicios para mejorar la navegación y resaltando los nuevos servicios en la página de inicio del portal para captar la atención de los usuarios.

Descripción general de Contenedores

Puede utilizar contenedores para acceder a instrumentos adicionales para desarrollar e implementar aplicaciones en vRealize Automation.

Contenedores para vRealize Automation permite que vRealize Automation admita contenedores. Puede aprovisionar una aplicación que esté construida a partir de contenedores o de una combinación de contenedores y máquinas virtuales.

Los administradores de contenedores pueden utilizar Contenedores para realizar las siguientes tareas:

- Modelar aplicaciones de contenedores en blueprints de vRealize Automation.
- Aprovisionar hosts de contenedor a partir del catálogo de servicios de vRealize Automation.
- Administrar hosts de contenedor desde vRealize Automation.
- Cree y configure los hosts.
- Definir cuotas de recursos para los contenedores.
- Trabajar con plantillas, imágenes y registros.
- Crear y editar blueprints del catálogo de servicios de vRealize Automation.
- Desarrollar plantillas de varios contenedores.

Los arquitectos de contenedores pueden añadir componentes de contenedor a un blueprint de vRealize Automation.

La aplicación Contenedores integrada emplea la API de Docker Remote para aprovisionar y administrar contenedores, incluyendo la recuperación de información sobre las instancias del contenedor. Desde la perspectiva de la implementación, los desarrolladores pueden utilizar Docker Compose para crear la aplicación e implementarla mediante Contenedores en vRealize Automation. Puesto que dicha aplicación está lista para pasar de la fase de desarrollo a la de producción, los desarrolladores pueden mejorarla para que incluya redes dinámicas o microsegmentación.

Los administradores de nube pueden gestionar la infraestructura de host de contenedor para, por ejemplo, controlar las cuotas de capacidad y los flujos de trabajo de aprobación.

Usar la ayuda contextual de Contenedores

Al trabajar con Contenedores para vRealize Automation, puede acceder a un sistema de ayuda contextual que muestra de forma dinámica el contenido relacionado con la tarea que se esté realizando en cada momento.

Después de abrir el sistema de ayuda de Contenedores, el contenido de la página se actualiza de manera automática en función de dónde se encuentre en la interfaz de usuario de Contenedores. Puede visualizar el sistema de ayuda de Contenedores una ventana independiente, en una segunda pantalla o en un dispositivo móvil en paralelo con la interfaz principal.

Puede utilizar el sistema de ayuda de Contenedores fuera de la red de confianza y seguir recibiendo actualizaciones instantáneas de las páginas de la documentación en función de la posición del cursor dentro en la aplicación Contenedores.

- 1 Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de contenedores**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.
- 3 Haga clic en **Ayuda** en la página de bienvenida de Contenedores, junto al botón **Añadir un host**.

Puede actualizar el navegador web para volver a mostrar la página de bienvenida.

Descripción general de vRealize Business for Cloud

Con vRealize Business for Cloud, los directores de operaciones de nube pueden supervisar los gastos y diseñar servicios de nube más rentables.

vRealize Business for Cloud proporciona las siguientes ventajas:

- Promover la responsabilidad al proporcionar visibilidad al precio de los proveedores de nube pública e infraestructura virtual, y ofrecer el precio diario y actualizaciones de los gastos mensuales hasta la fecha en vRealize Automation.
- Promueve la eficacia de la infraestructura virtual al posibilitar la comparación de precios, eficacia y disponibilidad de la nube privada con los proveedores de nube pública y los datos de referencia del sector.
- Optimiza las decisiones sobre la colocación de cargas de trabajo virtuales y compensaciones entre la compra de hardware nuevo y el uso de proveedores de nube pública.

Para obtener más información sobre vRealize Business for Cloud, consulte la [documentación sobre vRealize Business for Cloud](#).

Tenants y funciones de usuarios

vRealize Automation admite varios tenants en la misma instalación. Los usuarios siempre inician sesión y realizan sus tareas en un tenant específico. Algunas funciones de administrador pueden administrar configuraciones que afecten a varios tenants.

Descripción general de tenants

Un tenant es una unidad organizativa en una implementación de vRealize Automation. El tenant puede representar a una unidad empresarial de una empresa o una compañía que se suscribe a los servicios de nube desde un proveedor de servicios.

Cada tenant tiene su propia configuración dedicada. Hay algunas configuraciones a nivel de sistema que comparten todos los tenants.

Tabla 2-8. Configuración de tenants

| Área de configuración | Descripción |
|-------------------------------|---|
| URL de inicio de sesión | <p>Cada tenant tiene su dirección URL única para la consola de vRealize Automation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La URL del tenant predeterminado tiene el siguiente formato: <code>https://hostname/vcac</code> ■ La URL de tenants adicionales tiene el siguiente formato: <code>https://hostname/vcac/org/tenantURL</code> |
| Almacenes de identidades | Cada tenant requiere acceso a uno o más servicios de directorio, como los servidores de OpenLDAP o Microsoft Active Directory, que están configurados para autenticar a los usuarios. Puede usar el mismo servicio de directorio para más de un tenant, pero debe configurarlo por separado para cada tenant. |
| Personalización de marca | Un administrador de tenants puede configurar la personalización de marca de la consola de vRealize Automation, incluidos el logotipo, el color de fondo y la información del encabezado y el pie de página. Los administradores del sistema controlan la personalización de marca predeterminada para todos los tenants. |
| Proveedores de notificaciones | Los administradores del sistema pueden configurar servidores de correo electrónico globales que procesen las notificaciones de correo electrónico. Los administradores de tenants pueden reemplazar los servidores predeterminados del sistema o añadir sus propios servidores si no se especifican servidores globales. |
| Políticas empresariales | Los administradores de cada tenant pueden configurar políticas empresariales como las autorizaciones y los flujos de trabajo de aprobación. Las políticas empresariales siempre son específicas de un tenant. |

Tabla 2-8. Configuración de tenants (continuación)

| Área de configuración | Descripción |
|-----------------------------------|---|
| Ofertas del catálogo de servicios | Los arquitectos del servicio pueden crear y publicar elementos del catálogo en el catálogo de servicios y asignarlos a categorías de servicios. Los servicios y los elementos del catálogo siempre son específicos de un tenant. |
| Recursos de infraestructuras | Los recursos del tejido de infraestructuras subyacente, como los servidores de vCenter, las cuentas de Amazon AWS o los grupos de Cisco UCS, se comparten entre todos los tenants. Para cada origen de infraestructura administrado por vRealize Automation, se puede reservar una parte de sus recursos informáticos para que los utilicen los usuarios de un tenant específico. |

Acerca del tenant predeterminado

Cuando el administrador del sistema configura un vínculo de Active Directory utilizando Administración de directorios durante la instalación de vRealize Automation, se crea un tenant predeterminado con la cuenta de administrador del sistema integrada para iniciar sesión en la consola de vRealize Automation. El administrador del sistema después puede configurar el tenant predeterminado y crear tenants adicionales.

El tenant predeterminado admite todas las funciones descritas en Configuración de tenants. En el tenant predeterminado, el administrador del sistema también puede administrar la configuración en todo el sistema, incluidos los valores predeterminados del sistema global para la personalización de marca y las notificaciones, y supervisar los logs del sistema.

Administrar usuarios y grupos

Toda la autenticación de usuarios se realiza mediante vínculos de Active Directory que se configuran con Administración de directorios. Cada tenant posee uno o varios vínculos de Active Directory que proporcionan autenticación en el nivel de usuario o de grupo.

El administrador del sistema raíz realiza la configuración inicial de la creación y los ajustes básicos de tenant y de Single Sign-On, incluida la designación de al menos un administrador de tenants para cada tenant. Después, un administrador de tenants podrá configurar vínculos de Active Directory y asignar funciones a usuarios o grupos según sea necesario desde dentro de su tenant designado.

Además, los administradores de tenants pueden crear grupos personalizados en sus propios tenants y añadir usuarios y grupos a ellos. Los grupos personalizados pueden tener funciones asignadas o se pueden designar como aprobadores en una política de aprobación.

Los administradores de tenants también pueden crear grupos empresariales en sus tenants. Un grupo empresarial es un conjunto de usuarios, que con frecuencia corresponden a una línea de negocios, un departamento u otra unidad organizativa, que se pueden asociar a un conjunto de servicios de catálogo y recursos de infraestructura. Los usuarios y los grupos personalizados se pueden añadir a los grupos empresariales.

Comparación de implementaciones en un tenant y en varios tenants

vRealize Automation admite implementaciones con un tenant o con varios tenants. La configuración puede variar en función de la cantidad de tenants que hay en la implementación. Muchas selecciones de blueprint relacionadas con NSX y vSphere son específicas del tenant.

La configuración en todo el sistema siempre se realiza en el tenant predeterminado y puede aplicarse a uno o más tenants. Por ejemplo, la configuración en todo el sistema podría especificar valores predeterminados para los proveedores de personalización de marca y notificaciones.

La configuración de infraestructuras, incluidos los orígenes de infraestructuras disponibles para el aprovisionamiento, se puede configurar en cualquier tenant y se comparte entre todos los tenants. Usted divide sus recursos de infraestructuras, como los recursos informáticos virtuales o de nube, entre grupos de tejido y asigna a un administrador que los administre como administrador de tejido. Los administradores de tejido pueden asignar recursos en su grupo de tejido a grupos empresariales mediante la creación de reservas.

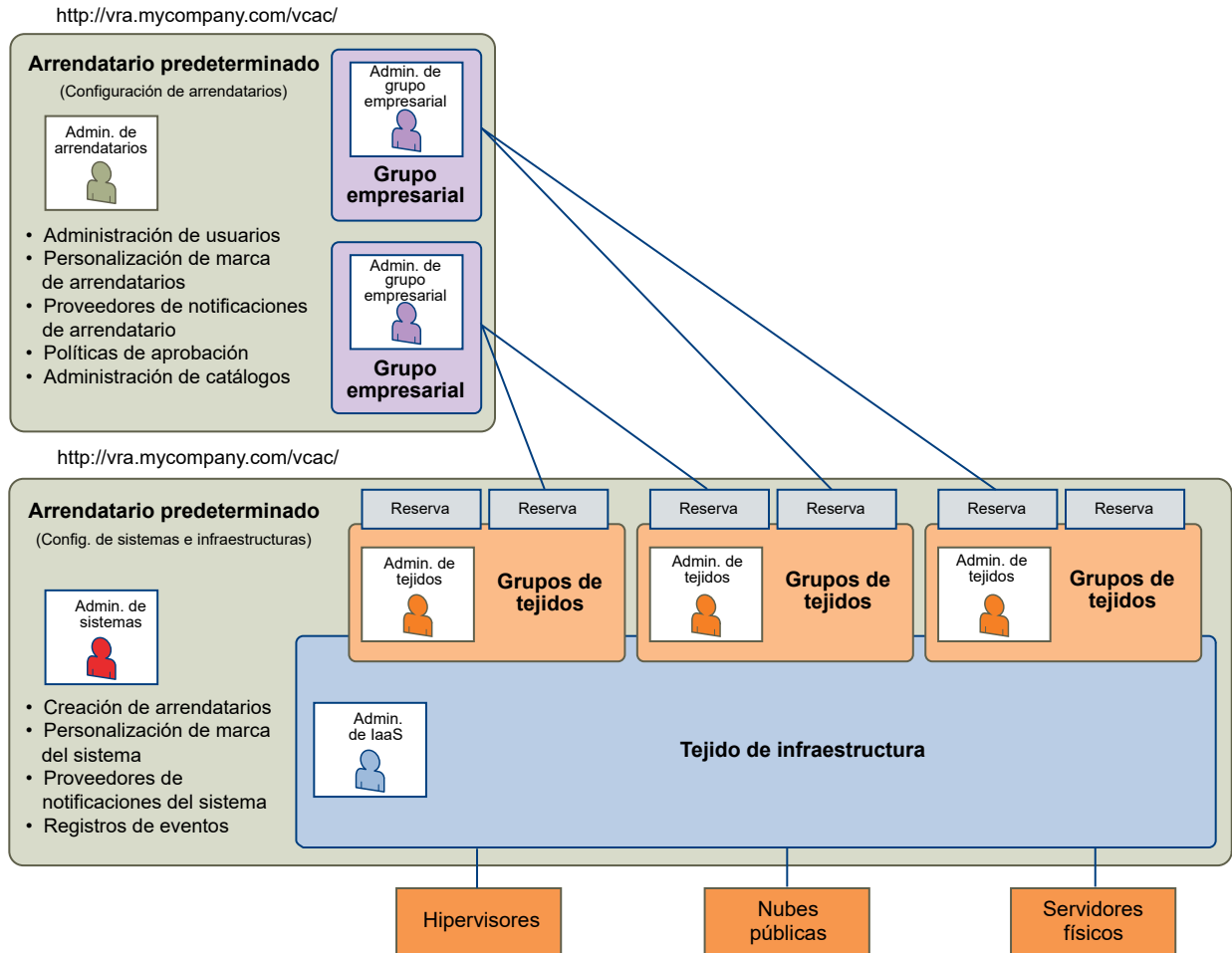
Para admitir la asignación de tenants de recursos de endpoint de vSphere y NSX, al crear los blueprints, solo estarán visibles los perfiles de red, las políticas de reserva, las políticas de almacenamiento, los grupos de seguridad y las etiquetas, y las zonas de transporte que se aplican al tenant actual.

Implementación en un tenant

En una implementación en un tenant, toda la configuración puede ocurrir en el tenant predeterminado. Los administradores de tenants pueden administrar usuarios y grupos, y configurar la personalización de marca específica del tenant, notificaciones, políticas empresariales y ofertas del catálogo.

Todos los usuarios inician sesión en la consola de vRealize Automation en la misma dirección URL, pero las características disponibles para ellos están determinadas por sus funciones.

Figura 2-1. Ejemplo de un tenant



Nota En un escenario de un tenant, es normal que las funciones de administrador del sistema y de administrador de tenants se asignen a la misma persona, pero que haya dos cuentas distintas. La cuenta del administrador del sistema siempre es `administrator@vsphere.local`, y esta crea una cuenta de usuario local para asignar la función de administrador de tenants.

Implementación en varios tenants

En un entorno de varios tenants, el administrador del sistema crea tenants para cada organización que use la misma instancia de vRealize Automation. Los usuarios del tenant inician sesión en la consola de vRealize Automation en una dirección URL específica de su tenant. La configuración a nivel de tenant se segrega de otros tenants y del tenant predeterminado. Los usuarios con funciones en todo el sistema pueden ver y administrar la configuración en varios tenants.

Hay dos escenarios principales para configurar una implementación en varios tenants.

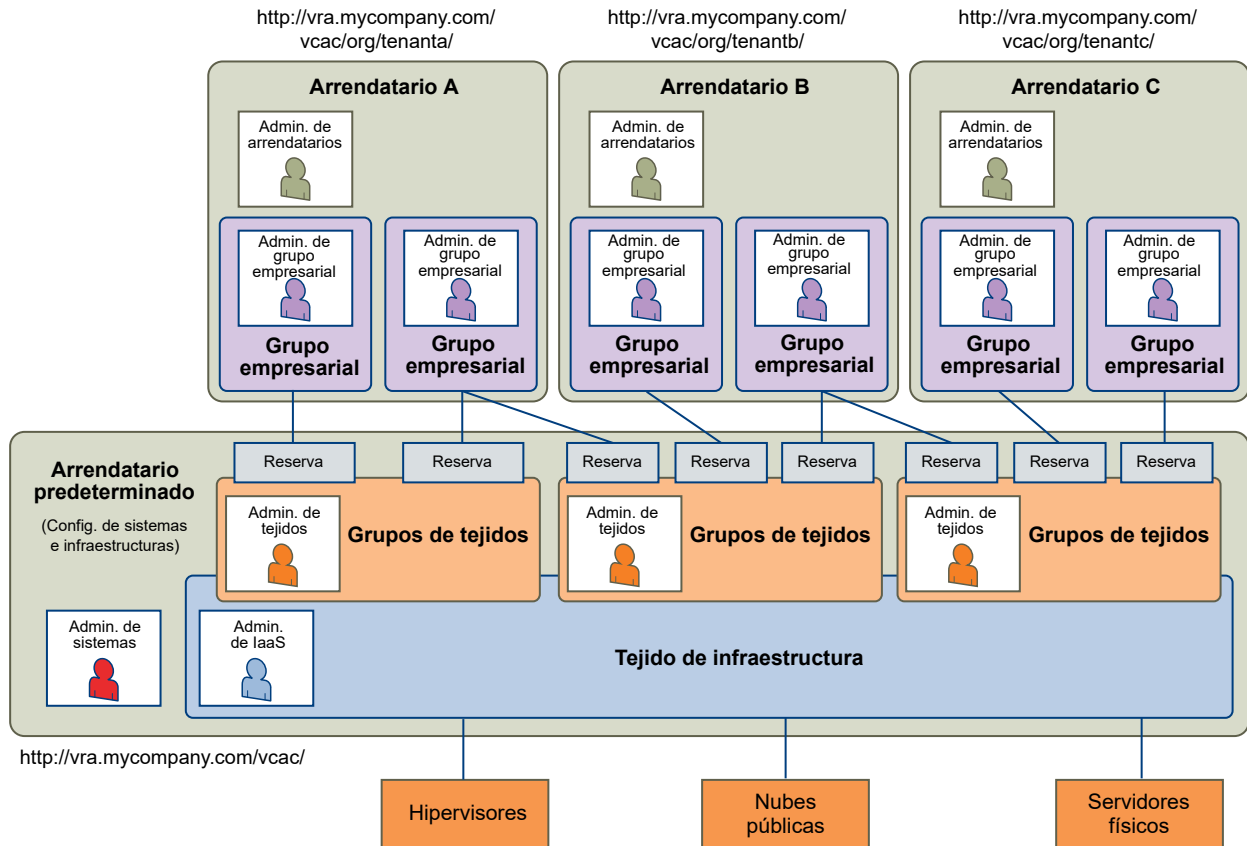
Tabla 2-9. Ejemplos de implementación en varios tenants

| Ejemplo | Descripción |
|---|---|
| Administrar la configuración de infraestructuras solo en el tenant predeterminado | En este ejemplo, toda la infraestructura está administrada centralmente por los administradores de IaaS y los administradores de tejido en el tenant predeterminado. Los recursos de infraestructura compartidos se asignan a los usuarios de cada tenant mediante reservas. |
| Administrar la configuración de infraestructuras en cada tenant | En este escenario, cada tenant administra su propia infraestructura y tiene sus propios administradores de IaaS y administradores de tejido. Cada tenant puede proporcionar sus propios orígenes de infraestructura o puede compartir una infraestructura común. Los administradores de tejido administran las reservas solo para los usuarios de su propio tenant. |

El siguiente diagrama muestra una implementación en varios tenants con una infraestructura administrada centralmente. El administrador de IaaS del tenant predeterminado configura todos los orígenes de infraestructura que están disponibles para todos los tenants. El administrador de IaaS puede organizar la infraestructura en grupos de tejidos según el tipo y la finalidad prevista. Por ejemplo, un grupo de tejidos podría contener todos los recursos virtuales o todos los recursos del nivel uno. El administrador del tejido de cada grupo puede asignar recursos de sus grupos de tejidos. Aunque los administradores de tejidos solo existen en el tenant predeterminado, pueden asignar recursos a los grupos empresariales de cualquier tenant.

Nota Algunas tareas de infraestructura, como la importación de máquinas virtuales, solo las pueden realizar los usuarios que tengan la funciones de administrador del tejido y de administrador del grupo empresarial. Estas tareas podrían no estar disponibles en una implementación en varios tenants con una infraestructura administrada centralmente.

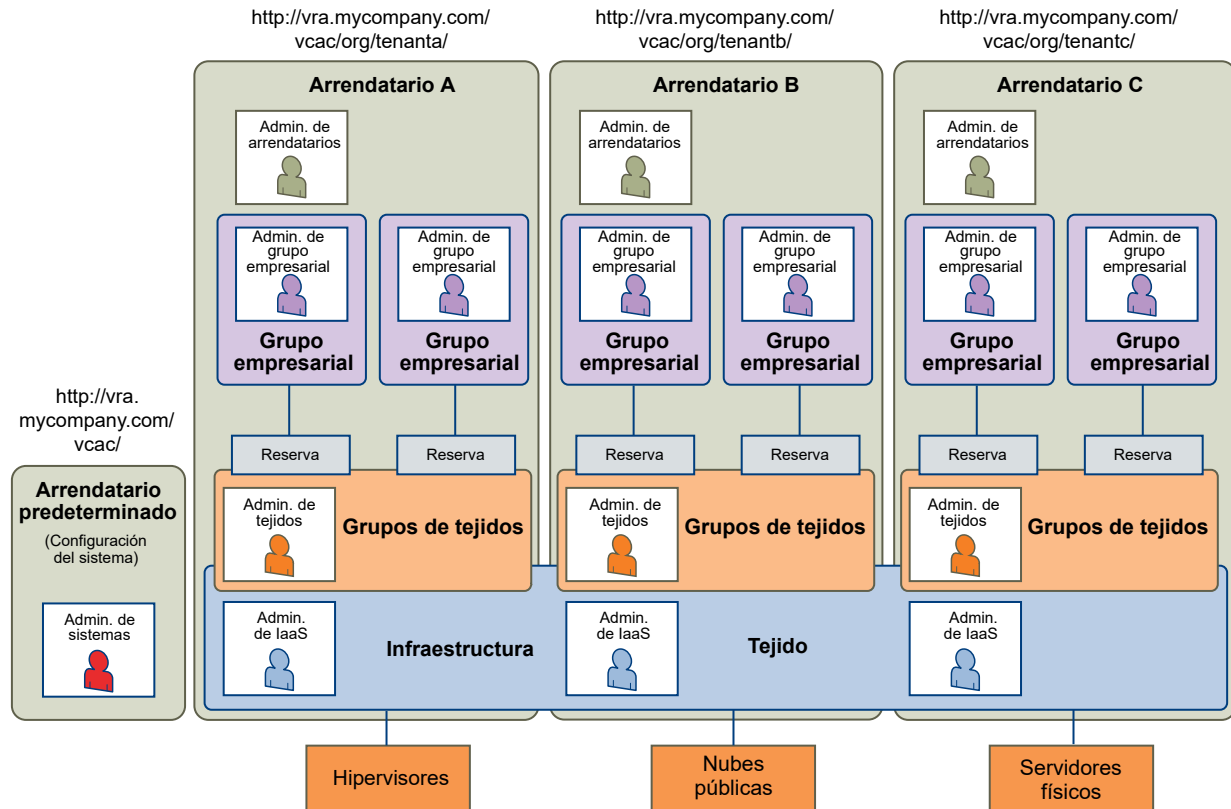
Figura 2-2. Ejemplo de varios tenants con configuración de infraestructuras solo en el tenant predeterminado



El siguiente diagrama muestra una implementación en varios tenants en la que cada tenant administra su propia infraestructura. El administrador del sistema es el único usuario que inicia sesión en el tenant predeterminado para administrar la configuración en todo el sistema y crear tenants.

Cada tenant tiene un administrador de IaaS que puede crear grupos de tejidos y asignar administradores de tejido con sus tenants respectivos. Aunque los administradores de tejido pueden crear reservas para los grupos empresariales de cada tenant, en este ejemplo normalmente pueden crear y administrar reservas en sus propios tenants. Si el mismo almacén de identidades está configurado en varios tenants, los mismos usuarios pueden estar designados como administradores de IaaS o administradores de tejido en cada tenant.

Figura 2-3. Ejemplo de varios tenants con configuración de infraestructuras en cada tenant



Descripción general de funciones de usuarios

Las funciones constan de un conjunto de privilegios que se pueden asociar a usuarios para determinar qué tareas pueden realizar. Según sus responsabilidades, los usuarios podrían tener una o más funciones asociadas a sus cuentas de usuario.

Todas las funciones de usuario están asignadas en el contexto de un tenant específico. Sin embargo, algunas funciones del tenant predeterminado pueden administrar la configuración en todo el sistema que se aplica a varios tenants.

Descripción general de funciones en todo el sistema

Las funciones en todo el sistema suelen estar asignada a un administrador del sistema de TI. En algunas organizaciones, la función de administrador de laaS podría ser responsabilidad de un administrador de nube.

Administrador del sistema

El administrador del sistema suele ser la persona que instala vRealize Automation y es responsable de garantizar su disponibilidad para otros usuarios. El administrador del sistema crea tenants y administra la configuración en todo el sistema, como los valores predeterminados del sistema para los proveedores de personalización de marca y notificaciones. Esta función también es responsable de supervisar los logs del sistema.

En una implementación de un solo tenant, la misma persona también podría ser el administrador de tenants.

Administrador de IaaS

Los administradores de IaaS administran la infraestructura de nube, virtual, red y almacenamiento en el nivel del sistema, crean y administran endpoints y credenciales, y supervisan logs de IaaS. Los administradores de IaaS organizan la infraestructura en grupos de tejidos de nivel de tenants, asignan administradores de tejido que son responsables de asignar recursos en cada tenant mediante reservas y políticas de redes, almacenamiento y reserva.

Funciones y responsabilidades en todo el sistema

Los usuarios con funciones en todo el sistema administran las configuraciones que se pueden aplicar a varios tenants. El administrador del sistema solo está presente en el tenant predeterminado, pero puede asignar administradores de IaaS a cualquier tenant.

Tabla 2-10. Funciones y responsabilidades en todo el sistema

| Función | Responsabilidades | Método de asignación |
|---------------------------|--|---|
| Administrador del sistema | <ul style="list-style-type: none"> ■ Crear tenants. ■ Configurar almacenes de identidades de tenants. ■ Asignar la función de administrador de IaaS. ■ Asignar la función de administrador de tenants. ■ Configurar la personalización de marca predeterminada del sistema. ■ Configurar los proveedores de notificaciones predeterminados del sistema. ■ Supervisar logs de eventos del sistema, sin incluir los logs de IaaS. ■ Configurar el servidor de vRealize Orchestrator para usarlo con XaaS. ■ Crear y administrar (ver, editar y eliminar) reservas en todos los tenants si también es administrador de tejido. | Las credenciales de administrador integradas se especifican al configurar Single Sign-On. |
| Administrador de IaaS | <ul style="list-style-type: none"> ■ Configurar las funciones de IaaS, el sistema y las propiedades personalizadas. ■ Crear y administrar grupos de tejidos. ■ Crear y administrar endpoints. ■ Administrar credenciales de endpoints. ■ Configurar agentes de proxy. ■ Administrar tipos de instancia de Amazon AWS. ■ Supervisar logs específicos de IaaS. ■ Crear y administrar (ver, editar y eliminar) reservas en todos los tenants si también es administrador de tejido. | El administrador del sistema designa al administrador de IaaS al configurar un tenant. |

Descripción general de las funciones de tenant

Las funciones de tenant suelen tener responsabilidades limitadas a un tenant específico y no pueden afectar a otros tenants del sistema.

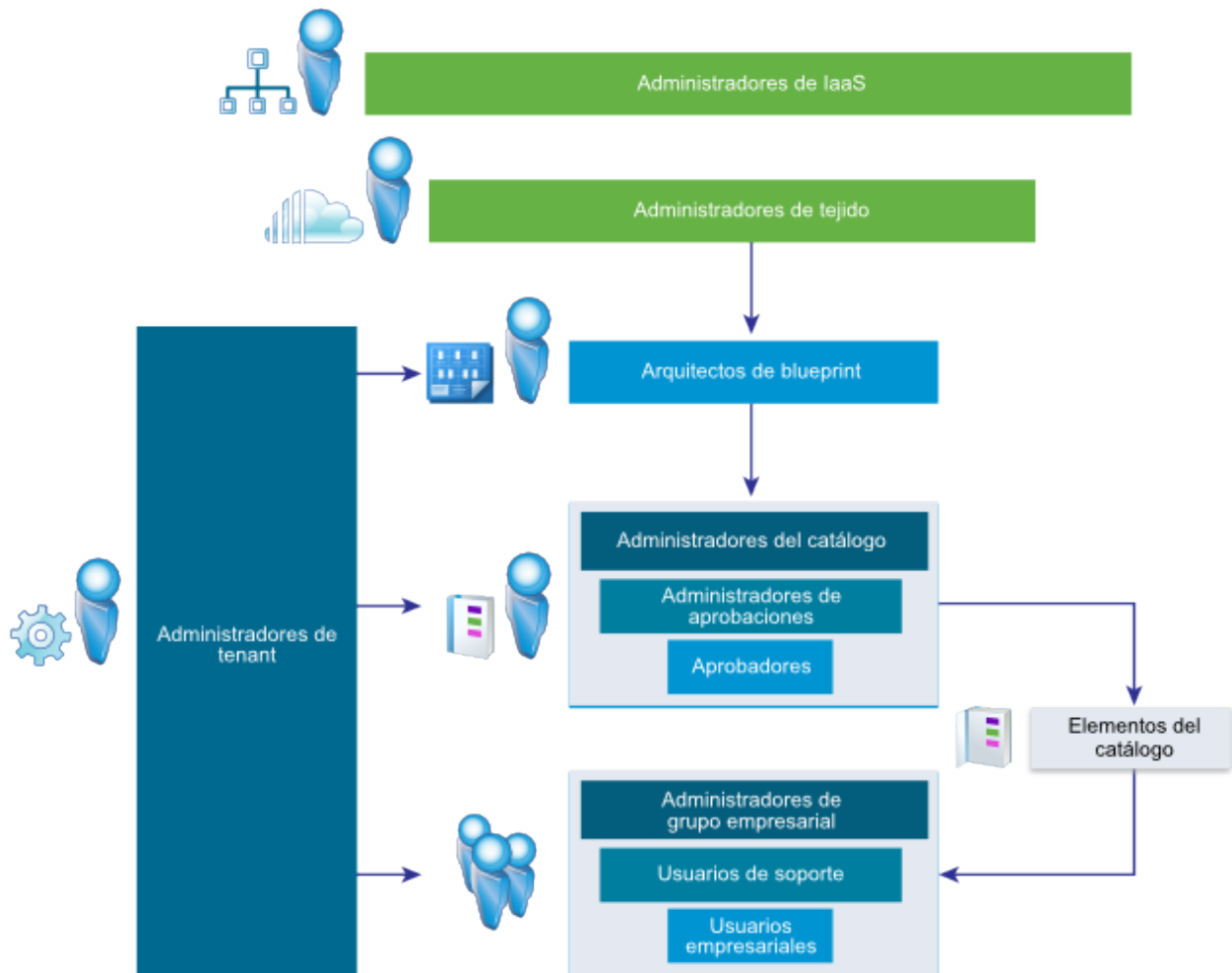


Tabla 2-11. Descripción general de las funciones de tenant

| Función | Descripción |
|------------------------------------|---|
| Administrador de tenants | Normalmente es un administrador de línea de negocio, administrador empresarial o administrador de TI que es responsable de un tenant. Los administradores de tenants configuran vRealize Automation para cubrir las necesidades de sus organizaciones. Son responsables de la administración de usuarios y grupos, la personalización de marca y las notificaciones de los tenants, y las políticas empresariales, como las aprobaciones y las autorizaciones. También llevan el seguimiento del uso de los recursos por parte de todos los usuarios del tenant e inician solicitudes de recuperación para las máquinas virtuales. |
| Administrador de tejido | <p>Administra las máquinas físicas y los recursos informáticos asignados a sus grupos de tejido y crea y administra las reservas y políticas asociadas a esos recursos en el ámbito de su tenant. También administran los grupos de propiedades, los prefijos de máquina y el diccionario de propiedades que se usan en todos los tenants y grupos empresariales.</p> <p>Nota Si añade la función de administrador de tejido a una función de todo el sistema, como el administrador de IaaS o el administrador del sistema, el administrador del tejido puede crear reservas para cualquier tenant, no solo el suyo propio.</p> |
| Arquitectos de blueprint | Término genérico que incluye a las personas responsables de crear componentes de blueprints y ensamblar los blueprints que definen los elementos del catálogo que los consumidores pueden solicitar del catálogo de servicios. Estas funciones suelen asignarse a personas del departamento de TI, como arquitectos o analistas. |
| Administrador del catálogo | Crea y administra los servicios del catálogo y administra la colocación de los elementos del catálogo en servicios. |
| Administrador de aprobaciones | Define las políticas de aprobación. Estas políticas se pueden aplicar a las solicitudes del catálogo mediante autorizaciones que administran los administradores de tenants o los administradores del grupo empresarial. |
| Aprobador | Cualquier usuario de vRealize Automation, por ejemplo, un administrador de línea, un administrador financiero o un administrador de proyecto, puede designarse como aprobador como parte de una política de aprobación. |
| Administrador de grupo empresarial | Administra uno o varios grupos empresariales. Normalmente es un administrador de línea o un administrador de proyecto. Los administradores de grupo empresarial administran las autorizaciones de sus grupos en el catálogo de servicios. Pueden solicitar y administrar elementos en nombre de los usuarios de sus grupos. |

Tabla 2-11. Descripción general de las funciones de tenant (continuación)

| Función | Descripción |
|----------------------|--|
| Usuario de soporte | Función de un grupo empresarial. Los usuarios de soporte pueden solicitar y administrar elementos de catálogo en nombre de otros miembros de sus grupos. |
| Usuario empresarial | Cualquier usuario del sistema puede ser un consumidor de servicios de TI. Los usuarios pueden solicitar elementos del catálogo de servicios y administrar sus recursos aprovisionados. |
| Consumidor de estado | Cualquier usuario de vRealize Automation (por ejemplo, un administrador de línea, un administrador financiero o un administrador de proyecto) puede designarse consumidor de estado con privilegios de solo lectura para realizar los informes del servicio de estado. |

Funciones y responsabilidades de tenants en vRealize Automation

Puede asignar funciones de tenant a los usuarios de cualquier tenant. Las funciones tienen responsabilidades específicas del tenant.

Tabla 2-12. Funciones y responsabilidades de tenants

| Función | Responsabilidades | Método de asignación |
|--------------------------|---|---|
| Administrador de tenants | <ul style="list-style-type: none"> ■ Personalizar la marca del tenant. ■ Administrar almacenes de identidades de tenants. ■ Administrar funciones de usuarios y grupos. ■ Crear grupos personalizados. ■ Administrar proveedores de notificaciones. ■ Habilitar escenarios de notificaciones para los usuarios del tenant. ■ Configurar servidores, complementos y flujos de trabajo de vRealize Orchestrator para XaaS. ■ Crear y administrar servicios del catálogo. ■ Administrar elementos del catálogo. ■ Administrar acciones. ■ Crear y administrar autorizaciones. ■ Crear y administrar políticas de aprobación. ■ Supervisar máquinas de tenants y enviar solicitudes de recuperación. | <p>El administrador del sistema designa un administrador de tenants al crear un tenant. Los administradores de tenants pueden asignar la función a otros usuarios del tenant en cualquier momento desde la pestaña Administración.</p> |
| Administrador de tejido | <ul style="list-style-type: none"> ■ Administrar grupos de propiedades. ■ Administrar recursos informáticos. ■ Administrar perfiles de red. ■ Administrar volúmenes de Amazon EBS y pares de claves. ■ Administrar prefijos de máquina. ■ Administrar el diccionario de propiedades. ■ Crear y administrar reservas y políticas de reserva en su propio tenant. ■ Si se añade esta función a un usuario con privilegios de administrador de IaaS o de administrador del sistema, el usuario puede crear y administrar reservas y políticas de reserva en cualquier tenant. | <p>El administrador de IaaS designa al administrador de tejidos al crear o editar grupos de tejidos.</p> |

Tabla 2-12. Funciones y responsabilidades de tenants (continuación)

| Función | Responsabilidades | Método de asignación |
|--|---|--|
| <p>Arquitecto de aplicaciones</p> <p>Para añadir componentes de software correctamente al lienzo de diseño, también debe ser miembro del grupo empresarial, ser administrador del grupo empresarial, o bien tener acceso de función de administrador de tenant en el catálogo de destino.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ensamblar y administrar blueprints compuestos. | <p>Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios del tenant en cualquier momento desde la pestaña Administración.</p> |
| <p>Arquitecto de infraestructura</p> <p>Para añadir componentes de software correctamente al lienzo de diseño, también debe ser miembro del grupo empresarial, ser administrador del grupo empresarial, o bien tener acceso de función de administrador de tenant en el catálogo de destino.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Crear y administrar componentes de blueprint de infraestructura. ■ Ensamblar y administrar blueprints compuestos. | <p>Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios del tenant en cualquier momento desde la pestaña Administración.</p> |
| <p>Arquitecto de XaaS</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Definir tipos de recursos personalizados. ■ Crear y publicar blueprints de XaaS. ■ Crear y administrar asignaciones de recursos. ■ Crear y publicar acciones personalizadas. | <p>Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios del tenant en cualquier momento desde la pestaña Administración.</p> |
| <p>Arquitecto de software</p> <p>Para añadir componentes de software correctamente al lienzo de diseño, también debe ser miembro del grupo empresarial, ser administrador del grupo empresarial, o bien tener acceso de función de administrador de tenant en el catálogo de destino.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Crear y administrar componentes de blueprint de software. ■ Ensamblar y administrar blueprints compuestos. | <p>Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios del tenant en cualquier momento desde la pestaña Administración.</p> |
| <p>Arquitecto de contenedores</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Agregue, edite y elimine componentes de contenedor en un blueprint mediante las opciones de la pestaña Diseño. ■ Agregue, edite y elimine componentes de red de contenedor en un blueprint mediante las opciones de la pestaña Diseño. | <p>Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios y grupos del tenant en cualquier momento, desde la pestaña Administración.</p> |

Tabla 2-12. Funciones y responsabilidades de tenants (continuación)

| Función | Responsabilidades | Método de asignación |
|------------------------------------|--|--|
| Administrador de contenedores | <p>Utilice todas las opciones disponibles en la pestaña Contenedores, incluidas las tareas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Configuración de hosts, colocaciones y registros ■ Configuración de redes de contenedor ■ Creación de plantillas de contenedor | Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios y grupos del tenant en cualquier momento, desde la pestaña Administración . |
| Administrador del catálogo | <ul style="list-style-type: none"> ■ Crear y administrar servicios del catálogo. ■ Administrar elementos del catálogo. ■ Asignar iconos a acciones. | Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios del tenant en cualquier momento desde la pestaña Administración . |
| Administrador de grupo empresarial | <ul style="list-style-type: none"> ■ Añadir y eliminar usuarios en el grupo empresarial. ■ Asignar funciones de usuario de soporte a los usuarios del grupo empresarial. ■ Crear y administrar autorizaciones para el grupo empresarial. ■ Solicitar y administrar elementos en nombre de un usuario del grupo empresarial. ■ Asignar políticas de aprobación para el grupo empresarial. ■ Supervisar el uso de recursos en un grupo empresarial. ■ Cambiar el propietario de la máquina. | El administrador de tenants designa al administrador del grupo empresarial al crear o editar grupos empresariales. |
| Usuario de acceso compartido | <ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizar y ejecutar acciones en los recursos que implementan otros miembros del grupo empresarial. ■ Puede solicitar una implementación para sí mismo, pero no puede solicitar una implementación en nombre de otro usuario. | El administrador de tenants designa a los usuarios con acceso compartido al crear o editar grupos empresariales. |
| Administrador de aprobaciones | <ul style="list-style-type: none"> ■ Crear y administrar políticas de aprobación. | Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios del tenant en cualquier momento desde la pestaña Administración . |
| Aprobador | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aprobar solicitudes del catálogo de servicios, incluidas las solicitudes de aprovisionamiento o acciones de recursos. | El administrador de tenants o el administrador de aprobaciones crean políticas de aprobación y designan a los aprobadores de cada política. |

Tabla 2-12. Funciones y responsabilidades de tenants (continuación)

| Función | Responsabilidades | Método de asignación |
|----------------------------|---|--|
| Usuario de soporte | <ul style="list-style-type: none"> ■ Solicitar y administrar elementos del catálogo de servicios en nombre de otros miembros del grupo empresarial. ■ Cambiar el propietario de la máquina. | El administrador de tenants designa al usuario de soporte al crear o editar grupos empresariales. |
| Usuario empresarial | <ul style="list-style-type: none"> ■ Solicitar elementos del catálogo de servicios para los que está autorizado. ■ Administrar sus recursos aprovisionados. | El administrador de tenants designa a los usuarios del grupo empresarial que pueden consumir servicios de TI al crear o editar grupos empresariales. |
| Consumidor de estado | <ul style="list-style-type: none"> ■ Puede ver los resultados de las pruebas. ■ No puede configurar, editar o eliminar una prueba. | El administrador de IaaS designa el privilegio a las funciones. |
| Administrador de seguridad | <ul style="list-style-type: none"> ■ Crear una lista de permitidos del panel de mensajes. | Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios del tenant en cualquier momento desde la pestaña Administración . |

Funciones de usuario y privilegios de acceso de Contenedores

Puede usar funciones específicas de contenedor para controlar quién puede crear y configurar contenedores mediante las opciones de la pestaña Contenedores de vRealize Automation.

Asimismo, puede controlar quién puede agregar y configurar componentes de contenedor en blueprints mediante las opciones de la pestaña **Diseño**.

Cuando habilita Contenedores, en la lista de funciones se muestran dos funciones específicas de contenedor que un administrador de tenants de vRealize Automation puede asignar a usuarios y a grupos.

| Función de usuario | Descripción |
|-------------------------------|---|
| Administrador de contenedores | Los usuarios y los grupos con esta función pueden ver la pestaña Contenedores en vRealize Automation. Pueden utilizar todas las opciones de Contenedores, como la configuración de hosts, colocaciones y registros. También pueden crear plantillas y aprovisionar aplicaciones y contenedores para fines de validación y configuración. |
| Arquitecto de contenedores | Los usuarios y los grupos con esta función pueden utilizar contenedores como componentes al crear y editar blueprints en vRealize Automation. Tienen permiso para ver la pestaña Diseño en vRealize Automation y para trabajar con blueprints. |

Para obtener información relacionada con las funciones de usuario y de administrador de vRealize Automation, consulte [Funciones y responsabilidades de tenants en vRealize Automation](#).

Los administradores de tenants pueden asignar uno o ambos roles a los usuarios o grupos de su tenant en cualquier momento, mediante las opciones de la pestaña **Administración** de vRealize Automation.

User Details: Elen Iva

General Directory Groups Custom Groups Business Groups Entitled Items

First name: Elen

Last name: Iva

Email:

User name:

Domain:

Tenant:

Add roles to this User:

- ☐ Application Architect
- ☐ Approval Administrator
- ☐ Catalog Administrator
- ☒ Container Administrator
- ☒ Container Architect

Authorities Granted by Selected Roles.

- Access the blueprint and blueprint component design GUI.
- Assemble, edit and publish composite blueprints for the tenant.
- Consume and export content in the tenant context.
- Create and publish container services.
- Create, edit, import and publish content in the tenant context.
- Create, update and publish services, catalog items and actions shared across a Te...
- Manage containers hosts.
- Manage containers placements.
- Publish blueprint components for reuse in the tenant.

Los administradores de IaaS heredan automáticamente los permisos de administrador de contenedores para realizar tareas administrativas de Contenedores.

Los consumidores de elementos del catálogo relacionados con contenedores heredan los privilegios necesarios para acceder a los recursos proporcionados por Contenedores. Pueden abrir y ver los detalles de los elementos relacionados con contenedores, así como realizar operaciones del día dos en ellos.

Los usuarios de vRealize Automation autenticados mediante VMware Identity Manager pueden acceder a Contenedores.

La pertenencia a grupos empresariales y el entorno de varios tenants de vRealize Automation se implementan en Contenedores.

Catálogo de servicios

El catálogo de servicios proporciona una interfaz común para que la usen los consumidores de servicios de TI para solicitar y administrar los servicios y recursos que necesiten.

Solicitud y administración de elementos del catálogo

El catálogo proporciona un portal de autoservicio para solicitar servicios y también permite que los usuarios empresariales administren sus propios recursos aprovisionados.

El siguiente ejemplo es un ciclo de vida típico.

Connie, una consumidora de servicios de TI, inicia sesión en la consola de vRealize Automation. En la pestaña **Catálogo**, busca las ofertas de servicios que necesita para realizar su trabajo. Los elementos disponibles en el catálogo se agrupan en categorías de servicios, lo que le ayuda a encontrar lo que está buscando. Una vez que Connie seleccione un elemento del catálogo, podrá ver los detalles para confirmar que es lo que desea antes de enviar una solicitud.

Cuando Connie solicita un elemento del catálogo, aparece un formulario en el que puede proporcionar información como el motivo de la solicitud y los parámetros de la solicitud. Por ejemplo, si solicita una máquina virtual, podría especificar el número de CPU o la cantidad de almacenamiento en la máquina. Si Connie no está lista para enviar la solicitud, puede guardarla y volver a ella más tarde.

Una vez que Connie envía su solicitud, esta podría estar sujeta a aprobación. Connie puede utilizar la pestaña **Solicitudes** para llevar un seguimiento del progreso de la solicitud, que incluye información sobre si está pendiente de aprobación, en curso o completada.

Si el resultado de la solicitud es el aprovisionamiento de un elemento, este se añade a la lista de elementos de Connie en la pestaña **Elementos**. Aquí puede ver los detalles del elemento o realizar acciones adicionales en los elementos. En el ejemplo de máquina virtual, podría encender o apagar la máquina, conectarla mediante Escritorio remoto, reconfigurarla para añadir más recursos o darla de baja cuando ya no la necesite. Las acciones que puede realizar se basan en autorizaciones y también pueden estar sujetas a aprobaciones en función de políticas de aprobación flexibles.

Crear y publicar elementos del catálogo

Los administradores de catálogos y de tenants pueden definir nuevos elementos del catálogo y publicarlos en el catálogo de servicios. Los administradores de tenants y de grupos empresariales pueden autorizar el nuevo elemento para los consumidores.

Por lo general, un elemento del catálogo proporciona una especificación completa del recurso que se va a aprovisionar y del proceso que se va a iniciar cuando se solicita el elemento. También define las opciones disponibles para un solicitante del elemento, como la configuración de la máquina virtual o la duración de la concesión, o cualquier información adicional que el solicitante deba proporcionar al enviar la solicitud.

Por ejemplo, Sean tiene privilegios para crear y publicar blueprints, incluidos componentes de software y XaaS. Una vez que se ha publicado el blueprint, Sean, un administrador del catálogo o un administrador de tenants responsable de administrar el catálogo puede a continuación configurar el elemento del catálogo, incluidas la especificación de un icono y la adición del elemento a un servicio.

Para hacer que el elemento del catálogo esté disponible para los usuarios, un administrador de tenants o un administrador de grupo empresarial debe autorizar el elemento para los usuarios y grupos que deben tener acceso a él en el catálogo de servicios.

Servicios del catálogo de servicios

Las categorías de servicios organizan elementos del catálogo en ofertas relacionadas para facilitar a los usuarios del catálogo de servicios la búsqueda de los elementos del catálogo que necesitan.

Por ejemplo, las ofertas del catálogo se pueden organizar en servicios de infraestructuras, servicios de aplicaciones y servicios de escritorios.

Un administrador de tenants o de catálogos puede especificar información sobre la categoría del servicio, como las horas del servicio, el equipo de soporte y el período de cambio. Aunque el catálogo no aplica acuerdos a nivel de servicio en los servicios, esta información está disponible para los usuarios empresariales que buscan en el catálogo de servicios.

Elementos del catálogo

Los usuarios pueden buscar en el catálogo de servicios los elementos del catálogo que estén autorizados para solicitar.

Algunos elementos del catálogo resultan en el aprovisionamiento de un elemento que el usuario puede administrar durante su ciclo de vida. Por ejemplo, un desarrollador de aplicaciones puede solicitar el almacenamiento como servicio, y después añade capacidad, solicita copias de seguridad y restaura copias de seguridad anteriores.

Otros elementos del catálogo no resultan en el aprovisionamiento de elementos. Por ejemplo, un usuario de teléfono móvil puede enviar una solicitud para obtener minutos adicionales en un plan de telefonía móvil. La solicitud inicia un flujo de trabajo que añade minutos al plan. El usuario puede llevar el seguimiento de la solicitud a medida que progresa, pero no puede administrar los minutos una vez que se han añadido.

Algunos elementos del catálogo están disponibles solo en un grupo empresarial específico, mientras que otros elementos del catálogo se comparten entre grupos empresariales del mismo tenant.

Acciones

Las acciones son operaciones que se pueden realizar en elementos aprovisionados.

Los usuarios pueden administrar sus elementos aprovisionados en la pestaña **Implementaciones**. La opción **Acciones > Ver detalles** siempre está presente para cada implementación. Para ver las acciones de implementación disponibles, seleccione **Acciones** en la página de detalles. Las acciones disponibles varían según el tipo de implementación y las autorizaciones del usuario.

Autorizaciones

Las autorizaciones determinan qué usuarios y grupos pueden solicitar determinados elementos del catálogo o realizar acciones concretas. Las autorizaciones son específicas de un grupo empresarial.

Los administradores de grupos empresariales pueden crear autorizaciones para los grupos que administran. Los administradores de tenants pueden crear autorizaciones para cualquier grupo empresarial en sus tenants. Cuando cree una autorización, deberá seleccionar un grupo empresarial y especificar grupos y usuarios individuales en el grupo empresarial para la autorización.

Puede autorizar toda una categoría de servicios, que autoriza a todos los elementos del catálogo en ese servicio, incluidos los elementos que se añaden al servicio después de crear la autorización. También puede añadir elementos del catálogo individuales de un servicio a una autorización. Los servicios no contienen acciones. Deberá añadir las acciones a una autorización individualmente.

Por cada servicio, elemento del catálogo o acción que autorice, podrá especificar opcionalmente una política de aprobación para aplicar a las solicitudes de ese elemento. Si autoriza todo un servicio y un elemento de catálogo específico de ese servicio en la misma autorización, la política de aprobación del elemento del catálogo reemplaza a la política del servicio. Por ejemplo, puede autorizar el servicio de infraestructura de nube a los miembros de un grupo empresarial y permitirles solicitar cualesquiera de los elementos sin una política de aprobación. Para un número selecto de elementos del catálogo que requieran un mayor control del aprovisionamiento, puede autorizarlos en la misma autorización y aplicar una política de aprobación en esos elementos.

Las acciones que autorice a los usuarios se aplican a cualquier elemento que admita la acción autorizada y no están limitadas a los servicios y las acciones de la misma autorización. Por ejemplo, si Connie, una consumidora de servicios de infraestructura, tiene autorización para Blueprint de máquina 1 y la acción Reconfigurar en una autorización, y también tiene autorización para Blueprint de máquina 2 en otra autorización, estará autorizada para reconfigurar las máquinas aprovisionadas de Blueprint de máquina 1 y Blueprint de máquina 2, siempre que los dos blueprints permitan que se realice esa acción.

Si hay varias autorizaciones para el mismo grupo empresarial, puede dar prioridad a las autorizaciones. Cuando un usuario realiza una solicitud del catálogo, la autorización y la política de aprobación asociada que se aplican tienen la autorización de mayor prioridad que concede el acceso de usuario a ese elemento o acción.

Políticas de aprobación

Las políticas de aprobación se utilizan para decidir si un usuario del catálogo de servicios necesita aprobación de algún miembro de la organización para aprovisionar elementos en su entorno.

Los administradores de tenants o los administradores de aprobaciones pueden crear políticas de aprobación. Las políticas pueden ser anteriores o posteriores al aprovisionamiento. Si se configura una aprobación previa, la solicitud deberá aprobarse antes de aprovisionarse. Si se trata de una aprobación posterior, la solicitud deberá aprobarse antes de liberar el elemento aprovisionado para el usuario solicitante.

Las políticas se aplican a los elementos de una autorización. Puede aplicarlas a servicios, elementos del catálogo, componentes de elementos del catálogo o acciones que requieran la aprobación o el rechazo por parte de un aprobador de la solicitud de aprovisionamiento.

Si un usuario del catálogo de servicios solicita un elemento que incluye una o varias políticas de aprobación, se enviará la solicitud de aprobación a los aprobadores. Si se aprueba, la solicitud seguirá su curso. Si se rechaza, la solicitud se cancelará y el usuario del catálogo de servicios recibirá una notificación al respecto.

Infraestructura como servicio

Con la infraestructura como servicio (IaaS), puede crear modelos de servidores y escritorios y aprovisionarlos rápidamente en infraestructuras virtuales y físicas, privadas y públicas, o de nube híbridas.

- **Configuración del tejido de infraestructura**

El administrador de IaaS y el administrador de tejido son los responsables de configurar el tejido para habilitar el aprovisionamiento de los servicios de infraestructura. La configuración del tejido se realiza en todo el sistema y lo comparten todos los tenants.

- **Endpoints de origen de infraestructuras**

Los orígenes de infraestructuras pueden incluir un grupo de recursos informáticos de virtualización o una cuenta de servicio en la nube.

- **Recursos informáticos**

Un recurso informático es un objeto que representa un host, un clúster de hosts o un grupo en una plataforma de virtualización, un centro de datos virtual o una región de Amazon en la que se pueden aprovisionar las máquinas.

- **Recopilar datos**

vRealize Automation recopila los datos de los endpoints de origen de infraestructuras y de sus recursos informáticos.

- **Grupos de tejidos**

Un administrador de IaaS puede organizar recursos informáticos de virtualización y endpoints de nube en grupos de tejidos por tipo y finalidad. Uno o más administradores de tejido administran los recursos de cada grupo de tejidos.

- **Grupos empresariales**

Un grupo empresarial asocia un conjunto de servicios y recursos a un conjunto de usuarios, que con frecuencia corresponden a una línea de negocios, un departamento u otra unidad organizativa.

- **Prefijos de máquina**

Los prefijos de máquina se usan para generar los nombres de las máquinas aprovisionadas.

- **Reservas de recursos**

Puede crear una reserva para asignar recursos de aprovisionamiento en el grupo de tejidos a un grupo empresarial específico.

- **Configurar políticas de reserva**

Cuando un usuario solicita una máquina, se puede aprovisionar en cualquier reserva del tipo apropiado que tenga la capacidad suficiente para la máquina. Puede aplicar una política de reserva a un blueprint para restringir las máquinas aprovisionadas de ese blueprint en un subconjunto de reservas disponibles.

■ Blueprints de máquinas

Un blueprint que contiene un componente de máquina especifica el flujo de trabajo para aprovisionar una máquina e incluye información relativa a la CPU, memoria o almacenamiento. Los blueprints de máquinas especifican el flujo de trabajo utilizado para aprovisionar a una máquina e incluyen información de aprovisionamiento adicional como las ubicaciones de imágenes de disco requeridas o la visualización de objetos de plataforma. Los blueprints también especifican políticas como el período de concesión y pueden incluir componentes de red y seguridad como grupos, políticas o etiquetas de seguridad.

■ Concesiones y recuperaciones de máquinas

Las opciones de concesión y recuperación de máquinas ofrecen mecanismos para controlar el uso de recursos y los precios.

■ Escalar y reconfigurar implementaciones

Puede escalar las implementaciones aprovisionadas para que se ajusten a la demanda cambiante de carga de trabajo. Puede usar las acciones de escalado vertical y escalado horizontal para la escala horizontal, y la acción de reconfiguración de máquina para la escala vertical. Puede controlar las acciones de escalado y reconfiguración mediante autorizaciones o políticas de aprobación, o mediante el diseño de restricciones directamente en los blueprints.

Configuración del tejido de infraestructura

El administrador de IaaS y el administrador de tejido son los responsables de configurar el tejido para habilitar el aprovisionamiento de los servicios de infraestructura. La configuración del tejido se realiza en todo el sistema y lo comparten todos los tenants.



Un administrador de IaaS crea un endpoint para configurar el acceso a un origen de infraestructura. Cuando se establece la conexión con un origen de infraestructura, vRealize Automation recopila la información sobre los recursos informáticos disponibles a través de ese origen. El administrador de IaaS puede, entonces, organizar estos recursos en grupos de tejido y asignar un administrador de tejido para administrar cada grupo, así como la configuración entre tenants como los prefijos de máquina.

Un administrador de tejido puede crear reservas para asignar recursos de aprovisionamiento en el grupo de tejido a grupos empresariales específicos creados por el administrador de tenants durante la configuración de tenants. Opcionalmente, el administrador de tejido también puede configurar políticas de reserva, de redes o de reserva de almacenamiento. Por ejemplo, puede crear una política de reserva para controlar la colocación de las máquinas aprovisionadas.

Cuando el administrador de tejido ha creado reservas, los arquitectos de IaaS pueden crear y publicar blueprints de máquina para su reutilización en blueprints de aplicación y para que los administradores del catálogo los indiquen como disponibles en el catálogo de servicios.

Endpoints de origen de infraestructuras

Los orígenes de infraestructuras pueden incluir un grupo de recursos informáticos de virtualización o una cuenta de servicio en la nube.

Un administrador de IaaS configura un origen de infraestructura especificando los detalles de endpoints y las credenciales que vRealize Automation puede usar para comunicarse con el origen.

vRealize Automation recopila información sobre todos los orígenes de infraestructura configurados a intervalos regulares.

Tabla 2-13. Ejemplos de endpoints de orígenes de infraestructuras

| Origen de infraestructura | Endpoints |
|---------------------------|--|
| vSphere | vCenter Server |
| vCloud Air | vCloud Air OnDemand o servicio de suscripción |
| vCloud Director | Servidor de vCloud Director |
| Amazon u OpenStack | Cuenta de servicio de nube |
| Hyper-V (SCVMM) | Servidor Microsoft System Center Virtual Machine Manager |
| KVM (RHEV) | Servidor Red Hat Enterprise Virtualization |

Recursos informáticos

Un recurso informático es un objeto que representa un host, un clúster de hosts o un grupo en una plataforma de virtualización, un centro de datos virtual o una región de Amazon en la que se pueden aprovisionar las máquinas.

Un administrador de IaaS puede añadir recursos informáticos en un grupo de tejidos o quitarlos de este. Un recurso informático puede pertenecer a más de un grupo de tejidos, incluidos los grupos administrados por varios administradores de tejido. Después de añadir un recurso informático en un grupo de tejidos, el administrador de tejido puede crear reservas en él para grupos empresariales específicos. Los usuarios de esos grupos empresariales pueden recibir autorización para aprovisionar máquinas en ese recurso informático.

La información sobre los recursos informáticos en cada endpoint de origen de infraestructura y la máquinas aprovisionadas en cada recurso informático se recopila a intervalos regulares.

Tabla 2-14. Ejemplos de recursos informáticos para orígenes de infraestructuras

| Origen de infraestructura | Recurso informático |
|---------------------------|---------------------------|
| vSphere (vCenter) | Host o clúster ESX o ESXi |
| Hyper-V (SCVMM) | Host de Hyper-V |
| KVM (RHEV) | Host de KVM |
| vCloud Director | Centro de datos virtual |
| Amazon AWS | Región de Amazon |

Recopilar datos

vRealize Automation recopila los datos de los endpoints de origen de infraestructuras y de sus recursos informáticos.

La recopilación de datos se produce a intervalos regulares. Cada tipo de recopilación de datos tiene un intervalo predeterminado que puede reemplazar o modificar. Cada tipo de recopilación de datos tiene también un intervalo de tiempo de espera predeterminado que puede reemplazar o modificar.

Los administradores de IaaS pueden iniciar manualmente la recopilación de datos de los endpoints de origen de infraestructuras y los administradores de tejido pueden iniciar manualmente la recopilación de datos de los recursos informáticos.

Tabla 2-15. Tipos de recopilación de datos

| Tipo de recopilación de datos | Descripción |
|--|--|
| Recopilación de datos de endpoints de origen de infraestructuras | <p>Actualiza la información sobre los hosts de virtualización, las plantillas y las imágenes ISO de los entornos de virtualización. Actualiza los centros de datos virtuales y las plantillas de vCloud Director. Actualiza las regiones de Amazon y las máquinas que se aprovisionan en las regiones de Amazon.</p> <p>La recopilación de datos del endpoint se ejecuta cada 4 horas.</p> |
| Recopilación de datos de inventario | <p>Actualiza el registro de las máquinas virtuales cuyo uso de recursos esté enlazado a un recurso informático específico, incluida la información detallada sobre las redes, el almacenamiento y las máquinas virtuales. Este registro también incluye información sobre las máquinas virtuales no administradas, que son máquinas aprovisionadas fuera de vRealize Automation.</p> <p>La recopilación de datos de inventario se ejecuta cada 24 horas.</p> <p>El intervalo de tiempo de espera predeterminado para la recopilación de datos de inventario es de 2 horas.</p> |

Tabla 2-15. Tipos de recopilación de datos (continuación)

| Tipo de recopilación de datos | Descripción |
|--|--|
| Recopilación de datos de estado | <p>Actualiza el registro del estado de la energía de cada máquina detectada mediante la recopilación de datos de inventario. La recopilación de datos de estado también registra las máquinas que faltan administradas por vRealize Automation pero que no se pueden detectar en el recurso informático de virtualización o en el endpoint de nube.</p> <p>La recopilación de datos de estado se ejecuta cada 15 minutos.</p> <p>El intervalo de tiempo de espera predeterminado para la recopilación de datos de estado es de 1 hora.</p> |
| Recopilación de datos de rendimiento (solo recursos informáticos de vSphere) | <p>Actualiza el registro del promedio de uso de CPU, almacenamiento, memoria y red de cada máquina virtual detectada mediante la recopilación de datos de inventario.</p> <p>La recopilación de datos de rendimiento se ejecuta cada 24 horas.</p> <p>El intervalo de tiempo de espera predeterminado para la recopilación de datos de rendimiento es de 2 horas.</p> |
| Recopilación de datos de inventario de seguridad y red (recursos informáticos de vSphere únicamente) | <p>Actualiza el registro de los datos de red y seguridad relacionados con vCloud Networking and Security y NSX, en particular la información sobre los grupos de seguridad y el equilibrio de carga, de cada máquina después de la recopilación de datos de inventario.</p> |
| Recopilación de datos de WMI (solo recursos informáticos de Windows) | <p>Actualiza el registro de los datos de administración para cada máquina con Windows. Deberá instalarse un agente de WMI, normalmente en el host de Manager Service, que deberá estar habilitado para recopilar datos de las máquinas con Windows.</p> |

Grupos de tejidos

Un administrador de IaaS puede organizar recursos informáticos de virtualización y endpoints de nube en grupos de tejidos por tipo y finalidad. Uno o más administradores de tejido administran los recursos de cada grupo de tejidos.

Los administradores de tejido son responsables de crear reservas en los recursos informáticos de sus grupos para asignar tejidos a grupos empresariales específicos. Los grupos de tejidos se crean en un tenant específico, pero se puede hacer que sus recursos queden disponibles para los usuarios que pertenecen a los grupos empresariales en todos los tenants.

Grupos empresariales

Un grupo empresarial asocia un conjunto de servicios y recursos a un conjunto de usuarios, que con frecuencia corresponden a una línea de negocios, un departamento u otra unidad organizativa.

Los grupos empresariales se administran en **Administración > Usuarios y grupos** y se utilizan al crear reservas y autorizar a usuarios a elementos del catálogo de servicios.

Para solicitar elementos del catálogo, el usuario debe pertenecer al grupo empresarial que tiene autorización para solicitar ese elemento. Un grupo empresarial puede tener acceso a elementos del catálogo específicos de ese grupo y a elementos del catálogo compartidos entre los grupos empresariales del mismo tenant. En IaaS, cada grupo empresarial tiene una o más reservas que determinan en qué recursos informáticos se pueden aprovisionar las máquinas solicitadas por el grupo.

Un grupo empresarial debe tener al menos un administrador de grupo empresarial que supervise el uso de los recursos para el grupo y que suele ser un aprobador de las solicitudes del catálogo. Los grupos empresariales pueden incluir usuarios de soporte. Los usuarios de soporte pueden solicitar y administrar en nombre de otros miembros del grupo. Los administradores del grupo empresarial también pueden enviar solicitudes en nombre de sus usuarios. Un usuario puede ser miembro de más de un grupo empresarial y puede tener funciones diferentes en varios grupos.

Prefijos de máquina

Los prefijos de máquina se usan para generar los nombres de las máquinas aprovisionadas.

Debería asignar un prefijo de máquina predeterminado a todos los grupos empresariales que crea que van a necesitar recursos de IaaS. Cada blueprint debe tener un prefijo de máquina o usar el prefijo predeterminado del grupo.

Solo los prefijos de máquina que se aplican al tenant actual se exponen al crear un blueprint o al editar un grupo empresarial.

Los administradores de tejido son responsables de administrar los prefijos de máquina. Un prefijo es un nombre base que debe ir seguido de un contador con un número determinado de dígitos. Por ejemplo, el prefijo g1dw para el grupo 1 y la estación de trabajo de desarrollador, con un contador de tres dígitos, produciría las máquinas denominadas g1dw001, g1dw002, etc. Un prefijo también puede especificar un número distinto de 1 para iniciar el contador.

Si no está previsto que un grupo empresarial vaya a aprovisionar recursos de IaaS, no es necesario que los administradores de tenants asignen un prefijo de máquina predeterminado cuando creen el grupo empresarial. Si está previsto que el grupo empresarial aprovisiona recursos de IaaS, los administradores de tenants deberían asignar uno de los siguientes prefijos de máquina como valor predeterminado para el grupo empresarial. Esta asignación no impide que los arquitectos de blueprints puedan elegir un prefijo distinto cuando creen los blueprints. Un administrador de tenants puede cambiar el prefijo predeterminado de un grupo empresarial en cualquier momento. El nuevo prefijo predeterminado se usará en el futuro, pero no afectará a las máquinas previamente aprovisionadas.

Reservas de recursos

Puede crear una reserva para asignar recursos de aprovisionamiento en el grupo de tejidos a un grupo empresarial específico.

Una reserva virtual asigna un uso compartido de los recursos de memoria, CPU y almacenamiento en un recurso informático particular para que los pueda usar un grupo empresarial.

Una reserva de nube proporciona acceso a los servicios de aprovisionamiento de una cuenta de servicio de nube (para Amazon AWS) o a un centro de datos virtual (para vCloud Director) para que los pueda usar un grupo empresarial.

Un grupo empresarial puede tener varias reservas en el mismo recurso informático o en varios recursos informáticos, o cualquier número de reservas que contengan cualquier cantidad de máquinas.

Un recurso informático también puede tener varias reservas para varios grupos empresariales. En el caso de las reservas virtuales, puede reservar más recursos en varias reservas que los que estén presentes físicamente en el recurso informático. Por ejemplo, si una ruta de almacenamiento tiene 100 GB de almacenamiento disponible, un administrador de tejido puede crear una reserva de 50 GB de almacenamiento y otra reserva con la misma ruta para 60 GB de almacenamiento. Puede aprovisionar máquinas usando cualquiera de las reservas siempre que haya los recursos suficientes disponibles en el host de almacenamiento.

Configurar políticas de reserva

Cuando un usuario solicita una máquina, se puede aprovisionar en cualquier reserva del tipo apropiado que tenga la capacidad suficiente para la máquina. Puede aplicar una política de reserva a un blueprint para restringir las máquinas aprovisionadas de ese blueprint en un subconjunto de reservas disponibles.

La política de reserva se usa para recopilar recursos en grupos para varios niveles de servicio, o para hacer que se pueda acceder fácilmente a un tipo específico de recurso para un propósito particular. Cuando un usuario solicita una máquina, se puede aprovisionar en cualquier reserva del tipo apropiado que tenga la capacidad suficiente para la máquina. Los siguientes escenarios proporcionan unos pocos ejemplos de usos posibles de las políticas de reserva:

- Para asegurar que las máquinas aprovisionadas se colocan en reservas con dispositivos específicos compatibles con NetApp FlexClone.
- Para restringir el aprovisionamiento de máquinas de nube a una región específica que contenga una imagen de máquina requerida para un blueprint específico.
- Como un método adicional para usar el modelo de asignación de pago por uso para tipos de máquina compatibles con dicha función.

Nota Las reservas definidas para los endpoints de vCloud Air y los endpoints de vCloud Director no admiten el uso de perfiles de red para aprovisionar máquinas.

Puede añadir varias reservas a una política de reserva, pero una reserva puede pertenecer solo a una política. Puede asignar una política de reserva única a más de un blueprint. Un blueprint solo puede tener una política de reserva.

Una política de reserva puede incluir reservas de varios tipos, pero solo se tienen en cuenta las reservas que coinciden con el tipo de blueprint al seleccionar una reserva para una solicitud particular.

Las políticas de reserva son un medio opcional para controlar la forma en que se procesan las solicitudes de reserva. Puede aplicar una política de reserva a un blueprint para restringir las máquinas aprovisionadas de ese blueprint en un subconjunto de reservas disponibles.

Blueprints de máquinas

Un blueprint que contiene un componente de máquina especifica el flujo de trabajo para aprovisionar una máquina e incluye información relativa a la CPU, memoria o almacenamiento. Los blueprints de máquinas especifican el flujo de trabajo utilizado para aprovisionar a una máquina e incluyen información de aprovisionamiento adicional como las ubicaciones de imágenes de disco requeridas o la visualización de objetos de plataforma. Los blueprints también especifican políticas como el período de concesión y pueden incluir componentes de red y seguridad como grupos, políticas o etiquetas de seguridad.

Un blueprint de máquina normalmente hace referencia a un blueprint que contiene solo un componente de máquina y los elementos de red y seguridad asociados. Puede publicarse como un blueprint independiente y ponerse a disposición de los usuarios en el catálogo de servicios. Sin embargo, los blueprints de máquina publicados también quedan disponibles para volverlos a utilizar en la biblioteca de diseño y puede ensamblar varios blueprints de máquina, junto a componentes de Software y blueprints XaaS, para diseñar complejos blueprints de aplicación que incluyan varias máquinas, redes y seguridad, software con soporte en todo el ciclo de vida y funcionalidad de XaaS personalizada para los usuarios.

Un ejemplo de blueprint de máquina virtual independiente podría ser uno que especifique una estación de trabajo de desarrollador de Windows 7 con una CPU, 2 GB de memoria y un disco duro de 30 GB. Un blueprint de máquina en la nube independiente podría especificar una imagen de servidor web Red Hat Linux en un tipo de instancia pequeña con una CPU, 2 GB de memoria y 160 GB de almacenamiento.

Los blueprints pueden ser específicos de un grupo empresarial o pueden compartirse entre grupos de un tenant, en función de las autorizaciones que se hayan configurado para el blueprint publicado.

Puede añadir propiedades personalizadas a un componente de máquina de un blueprint para especificar los atributos de una máquina o para reemplazar las especificaciones predeterminadas. También puede añadir grupos de propiedades para facilitar la especificación de varias propiedades personalizadas.

Concesiones y recuperaciones de máquinas

Las opciones de concesión y recuperación de máquinas ofrecen mecanismos para controlar el uso de recursos y los precios.

Las concesiones de máquinas permiten acceder a una máquina durante un período limitado.

La recuperación de implementaciones permite identificar recursos poco utilizados y obtenerlos de sus propietarios.

Concesiones de máquinas

Un blueprint puede definir opcionalmente la duración de una concesión para las máquinas aprovisionadas desde ese blueprint.

Si un blueprint no especifica un período de concesión, las máquinas se aprovisionan desde el blueprint sin una fecha de caducidad. Si un blueprint especifica un único valor para la duración de la concesión, las máquinas se aprovisionan desde el blueprint con una fecha de caducidad basada en la duración de la concesión del blueprint. La fecha de caducidad se calcula a partir de la hora de la solicitud, no desde el momento en que se aprovisiona la máquina.

Si un blueprint especifica un intervalo de posibles duraciones de concesión, el usuario puede seleccionar su duración de concesión deseada dentro de ese intervalo al enviar la solicitud de la máquina. Las solicitudes de máquinas pueden estar sujetas a aprobación según la duración de concesión solicitada solo si utiliza la condición Siempre.

Cuando la concesión de una máquina caduca, esta se apaga. Cuando el periodo de archivado caduca, la máquina se destruye. Puede reactivar una máquina archivada estableciendo la fecha de caducidad en una fecha en el futuro para ampliar su concesión y volviendo a encenderla.

Puede enviar correos electrónicos de notificación para avisar a los propietarios de las máquinas y a los administradores de los grupos empresariales de que la concesión de la máquina está a punto de caducar, y después otra vez cuando caduque la concesión. Consulte [Personalizar la fecha de notificación de correo electrónico de caducidad de máquina](#) y [Configurar plantillas para correos electrónicos de IaaS automáticos](#).

Los usuarios pueden estar autorizados a solicitar una extensión de la concesión en cualquier momento antes de que caduque. Un administrador de grupo empresarial o un usuario de soporte también pueden cambiar la fecha de caducidad de una máquina después de que se aprovisiona.

Descripción general de la recuperación

Puede usar métricas para identificar las máquinas poco utilizadas que podrían ser candidatas para la recuperación de implementación.

Puede usar las métricas básicas proporcionadas por vRealize Automation para ordenar y filtro la información de las métricas, o bien puede configurar un endpoint de vRealize Operations Manager para proporcionar métricas y distintivos de estado para las máquinas virtuales de vSphere

Seleccione la implementación candidata y envíe una solicitud de recuperación a los propietarios de las máquinas. El propietario de la máquina tiene un período fijo de tiempo para responder a la solicitud. Si las máquinas de la implementación siguen en uso, el propietario de estas puede detener el proceso de recuperación y seguir usándolas. Si la máquina ya no se necesita, el propietario puede liberarla para la recuperación, en cuyo caso finalizaría la concesión de la máquina. Si el propietario no responde a tiempo, se impondrá una concesión determinada por el administrador. Si el propietario sigue sin realizar ninguna acción, la máquina se apagará en la nueva fecha de caducidad, se recuperará y sus recursos se liberarán.

Escalar y reconfigurar implementaciones

Puede escalar las implementaciones aprovisionadas para que se ajusten a la demanda cambiante de carga de trabajo. Puede usar las acciones de escalado vertical y escalado horizontal para la escala horizontal, y la acción de reconfiguración de máquina para la escala vertical. Puede controlar las acciones de escalado y reconfiguración mediante autorizaciones o políticas de aprobación, o mediante el diseño de restricciones directamente en los blueprints.

Escalado vertical o escalado horizontal

Después de aprovisionar una implementación, puede aumentar o reducir el número de instancias de máquina virtual o en la nube en la implementación para ajustarse a la demanda cambiante de carga de trabajo. Por ejemplo, supongamos que implementa una aplicación de banca en tres niveles con un nodo de servidor de aplicaciones en clúster, un nodo de base de datos y un nodo de equilibrador de carga. La demanda aumenta, y se da cuenta de que las dos instancias del nodo de servidor de aplicaciones no pueden controlar todo el tráfico. Puesto que su blueprint admite hasta diez instancias del servidor de aplicaciones, y tiene autorización para escalar acciones, puede realizar un escalado horizontal de su aplicación. Para añadir otra instancia del nodo de servidor de aplicaciones a la implementación, debe desplazarse hasta el elemento de aplicación aprovisionado en vRealize Automation y seleccionar la acción de escalado horizontal. vRealize Automation aprovisiona una nueva máquina, instala el componente de software de la aplicación y actualiza el equilibrador de carga para que la aplicación pueda hacer frente a la creciente demanda.

Si la demanda disminuye, puede aplicar un escalado vertical a la implementación. Los componentes de software y las máquinas más recientes se destruyen primero, y los componentes de redes y de seguridad se actualizan de modo que la aplicación implementada no utilice ningún recurso innecesario.

Tabla 2-16. Compatibilidad con componentes escalables

| Tipo de componente | Compatible | Notas |
|-------------------------|------------|---|
| Componentes de máquina | Sí | El escalado horizontal aprovisiona instancias adicionales de las máquinas y el escalado vertical destruye máquinas, empezando por las más recientes. |
| Componentes de software | Sí | Los componentes de software se aprovisionan o se destruyen junto con las máquinas que se escalan, y los scripts del ciclo de vida de actualización se ejecutan en cualquier componente de software que dependa de los componentes de máquina que se hayan escalado. |

Tabla 2-16. Compatibilidad con componentes escalables (continuación)

| Tipo de componente | Compatible | Notas |
|-------------------------------------|------------|--|
| Componentes de redes y de seguridad | Sí | <p>Los componentes de redes y de seguridad, incluidos los equilibradores de carga, los grupos de seguridad y las etiquetas de seguridad de NSX, se actualizan para la nueva configuración de implementación.</p> <p>El escalado tiene un impacto sobre la configuración de la red y la seguridad, de la implementación (incluido el equilibrador de carga). Cuando aplica un escalado vertical o un escalado horizontal en una implementación que contiene uno o más nodos, se actualizan los componentes de red de NSX asociados. Por ejemplo, si existe un componente de red NAT a petición que se asocia con la implementación, las reglas NAT se actualizan conforme a la solicitud de escalado.</p> <p>Cuando se aplica un escalado vertical o un escalado horizontal en una implementación que contiene un equilibrador de carga asociado, el equilibrador de carga se configura automáticamente para incluir máquinas recién agregadas o para detener las máquinas de equilibrio de carga que se eliminarán.</p> <p>Cuando se aplica un escalado horizontal en una implementación que contiene un equilibrador de carga, se añaden direcciones IP secundarias al equilibrador de carga. En función de si aplica un escalado vertical o un escalado horizontal, se añaden máquinas virtuales al equilibrador de carga o se eliminan de él, y se guardan en la base de datos de IaaS o se eliminan de ella.</p> |
| Componentes de XaaS | No | <p>Los componentes de XaaS no pueden escalarse y no se actualizan durante una operación de escalado. Si utiliza componentes de XaaS en su blueprint, podría crear una acción personalizada para que los usuarios la ejecuten después de una operación de escalado, que podría escalar o actualizar los componentes de XaaS en caso necesario. Como alternativa, podría deshabilitar las acciones de escalado. Para ello, debe configurar el número exacto de instancias que desea permitir en cada componente de máquina.</p> |
| Blueprints anidados | Sí | <p>Puede que los componentes compatibles en los blueprints anidados solo se actualicen si se crean dependencias explícitas en componentes de máquina que se hayan escalado. Las dependencias explícitas se crean dibujando líneas de dependencia en el lienzo de diseño.</p> |

Cuando se realiza un escalado horizontal de una implementación, vRealize Automation asigna los recursos solicitados en la reserva actual antes de continuar. Si el escalado es parcialmente correcto y no logra aprovisionar uno o varios elementos en los recursos asignados, no se quita la asignación de los recursos y no quedan disponibles para nuevas solicitudes. Los recursos que se han asignado, pero que no se usan debido a un error de escalado, se denominan recursos pendientes. Puede volver a escalar la implementación para intentar reparar las operaciones de escalado parcialmente correcto. Sin embargo, no puede escalar una implementación a su tamaño actual. Además, al reparar un escalado parcialmente correcto de este modo, no se anula la asignación de los recursos pendientes. Para decidir si desea reparar el escalado parcialmente correcto con otra operación de escalado, puede ver la pantalla de detalles de ejecución de la solicitud y buscar las tareas y los nodos donde se produjeron errores. Las operaciones de escalado incorrecto y parcialmente correcto no afectan a la funcionalidad de la implementación original, y puede seguir usando los elementos del catálogo al solucionar problemas.

Para una implementación en clúster en la cual la implementación creada a partir de un blueprint contiene más de una máquina virtual, se produce un error en el escalado si el blueprint usa una propiedad personalizada de nombre de host, pero no contiene un valor de prefijo de máquina. Para evitar este problema, puede utilizar la opción de prefijo de máquina en la definición de blueprint. De lo contrario, la función de escalado intenta utilizar la misma configuración de nombre de host para cada máquina virtual del clúster. Si desea más información, consulte el artículo 2148213 de la base de datos de conocimientos de VMware en <http://kb.vmware.com/kb/2148213>.

Aumentar o reducir la escala mediante la reconfiguración

Después de aprovisionar una máquina virtual o en la nube de vSphere, vCloud Air o vCloud Director, puede ajustarse a la demanda cambiante de carga de trabajo solicitando una reconfiguración de máquina con el fin de aumentar o reducir las especificaciones de recursos de máquina, tales como CPU, memoria, almacenamiento o redes. También puede añadir, editar o eliminar propiedades personalizadas y cambiar descripciones. Puede solicitar que se reconfiguren máquinas con el estado Encendida o Apagada para aumentar o reducir la escala.

Al reconfigurar una máquina virtual o en la nube para aumentar la escala, vRealize Automation asigna los recursos solicitados en la reserva actual antes de continuar. Si los recursos no están disponibles, la reconfiguración de máquina no se realiza correctamente. Si la solicitud de reconfiguración de máquina no se realiza correctamente, se quita la asignación de los recursos asignados para aumentar la escala, por lo que quedan disponibles para nuevas solicitudes. Al reconfigurar una máquina virtual o en la nube para reducir la escala, los recursos no quedan disponibles para nuevas solicitudes a menos que la reconfiguración finalice correctamente.

Tabla 2-17. Autorizaciones necesarias en escenarios de reconfiguración de escalado de máquina (solo vSphere, vCloud Air y vCloud Director)

| El propietario de la máquina virtual o en la nube desea... | Autorizaciones necesarias |
|---|----------------------------------|
| Ejecutar la reconfiguración de escalado inmediatamente después de obtener las aprobaciones necesarias. | Reconfigurar |
| Especificar una fecha y una hora para ejecutar la reconfiguración de escalado. | Reconfigurar |
| Volver a programar una reconfiguración de escalado porque la solicitud se aprobó después de la hora programada. | Reconfigurar |
| Reintentar una solicitud de reconfiguración fallida. | Ejecutar reconfiguración |
| Cancelar una solicitud de reconfiguración fallida. | Cancelar reconfiguración |
| Cancelar una solicitud de reconfiguración programada. | Cancelar reconfiguración |

Blueprints y acciones de recursos de XaaS

Los arquitectos de XaaS pueden usar los blueprints XaaS y publicarlos en el catálogo de servicios. También pueden crear y publicar operaciones posteriores al aprovisionamiento que los usuarios pueden realizar en los elementos aprovisionados.

Crear blueprints y acciones de XaaS

Al usar los blueprints de XaaS y las acciones personalizadas, puede definir nuevas ofertas de aprovisionamiento, solicitud o acciones y publicarlas en el catálogo común como elementos del catálogo.

Puede crear blueprints y acciones de XaaS tanto para la solicitud como para el aprovisionamiento. Los blueprints de XaaS de solicitudes no aprovisionan elementos y no ofrecen opciones para las operaciones posteriores al aprovisionamiento. Los blueprints de XaaS de solicitudes incluyen, entre otros, el envío de correos electrónicos, la generación de informes, los cálculos complejos, etc. Para un blueprint de XaaS, el resultado es un elemento aprovisionado. Es posible crear un recurso personalizado para poder acceder a los elementos y administrarlos en la pestaña **Implementaciones**.

Para definir la especificación de XaaS, cree un blueprint y publíquelo como un elemento del catálogo. Después de publicar un elemento de catálogo, deberá incluirlo en una categoría de servicio. Puede usar un servicio existente o crear uno. Un administrador de tenants o un administrador de grupo empresarial podrá autorizar todo el servicio o solo el elemento de catálogo a usuarios específicos.

Si ha creado un recurso personalizado para un elemento aprovisionado, podrá crear acciones personalizadas para definir las operaciones posteriores al aprovisionamiento que pueden realizar los usuarios. También puede crear acciones personalizadas para un elemento aprovisionado por un origen distinto de los blueprints de XaaS, como por ejemplo, IaaS. Para este fin, primero deberá crear una asignación de recursos para definir el tipo de elemento de catálogo.

Para obtener más información, consulte [Crear blueprints de XaaS y acciones personalizadas](#).

Recursos personalizados

Es necesario que cree un recurso personalizado para poder crear un blueprint de XaaS que le permita aprovisionar con la opción de acceder y administrar los elementos aprovisionados. Los recursos personalizados definen los elementos para aprovisionamiento, y podrá usarlos para definir operaciones posteriores al aprovisionamiento que pueden realizar los usuarios.

Puede crear un recurso personalizado para definir un nuevo tipo de elemento aprovisionado y asignarlo a un tipo de objeto de vRealize Orchestrator existente. Los tipos de objeto de vRealize Orchestrator son los objetos expuestos mediante las API de los complementos de vRealize Orchestrator. El recurso personalizado es el tipo de salida de un flujo de trabajo de blueprint para el aprovisionamiento y puede ser el tipo de entrada de un flujo de trabajo de acción personalizada.

Por ejemplo, si tiene una instancia de vCenter Server en ejecución y también tiene el complemento de vCenter Server configurado para que funcione con vRealize Orchestrator, todos los tipos de objetos de la API de vCenter Server estarán expuestos en vRealize Orchestrator. El complemento de vCenter Server expone los objetos de inventario de vSphere en el inventario de

vRealize Orchestrator. Entre los objetos de inventario de vSphere se incluyen centros de datos, carpetas, hosts ESXi, máquinas virtuales y dispositivos virtuales, grupos de recursos, etc. Puede realizar varias operaciones en estos objetos. Por ejemplo, puede crear, clonar o destruir máquinas virtuales.

Para obtener más información sobre los tipos de objetos de vRealize Orchestrator expuestos mediante la API de vCenter Server, consulte la *referencia de la API del complemento de vCenter Server para vCenter Orchestrator*.

Asignaciones de recursos

Puede crear asignaciones de recursos entre el tipo de recurso del catálogo de vRealize Automation y el tipo de inventario de vRealize Orchestrator para administrar recursos aprovisionados fuera de XaaS

Por ejemplo, podría ser conveniente crear una acción para que los usuarios puedan tomar un snapshot de sus máquinas de Amazon. Para que esta acción funcione en una máquina de Amazon aprovisionada, los tres componentes involucrados, XaaS, vRealize Orchestrator e IaaS, necesitan un lenguaje común. Dicho lenguaje común se crea añadiendo una asignación de recurso a XaaS, que ejecuta una acción de creación de scripts o un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para asignar el tipo de recurso de máquina en la nube de IaaS al tipo de inventario AWS:EC2Instance de vRealize Orchestrator.

vRealize Automation proporciona asignaciones de recursos, y las acciones de creación de scripts y los flujos de trabajo subyacentes de vRealize Orchestrator, para vSphere, vCloud Director y las máquinas de vCloud Air.

Blueprints de XaaS

Un blueprint de XaaS es una especificación completa de un recurso.

Con los blueprints XaaS, puede publicar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator predefinidos y personalizados como elementos del catálogo tanto para la solicitud como para el aprovisionamiento. Los blueprints de solicitudes ejecutan flujos de trabajo sin aprovisionamiento y no ofrecen opciones para administrar un elemento aprovisionado. Antes de crear un blueprint para el aprovisionamiento, deberá asignar el parámetro de salida de flujo de trabajo como recurso personalizado. Después podrá asignar acciones personalizadas que definan operaciones posteriores al aprovisionamiento.

Acciones personalizadas

Puede crear acciones personalizadas para configurar las operaciones posteriores al aprovisionamiento que pueden realizar los usuarios.

Para crear nuevas operaciones posteriores al aprovisionamiento, deberá publicar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator como acciones personalizadas. Para crear una acción personalizada para un elemento aprovisionado mediante XaaS, use un recurso personalizado como parámetro de entrada del flujo de trabajo. Para crear una acción personalizada para un

elemento aprovisionado por un origen distinto de XaaS, use una asignación de recursos como parámetro de entrada del flujo de trabajo. Cuando autorice las acciones personalizadas, estas aparecerán en el menú desplegable **Acciones** de los elementos aprovisionados en la pestaña **Elementos**.

Componentes comunes

vRealize Automation incluye varios componentes comunes además del catálogo de servicios y orígenes de elementos del catálogo como infraestructura como servicio y XaaS.

Notificaciones

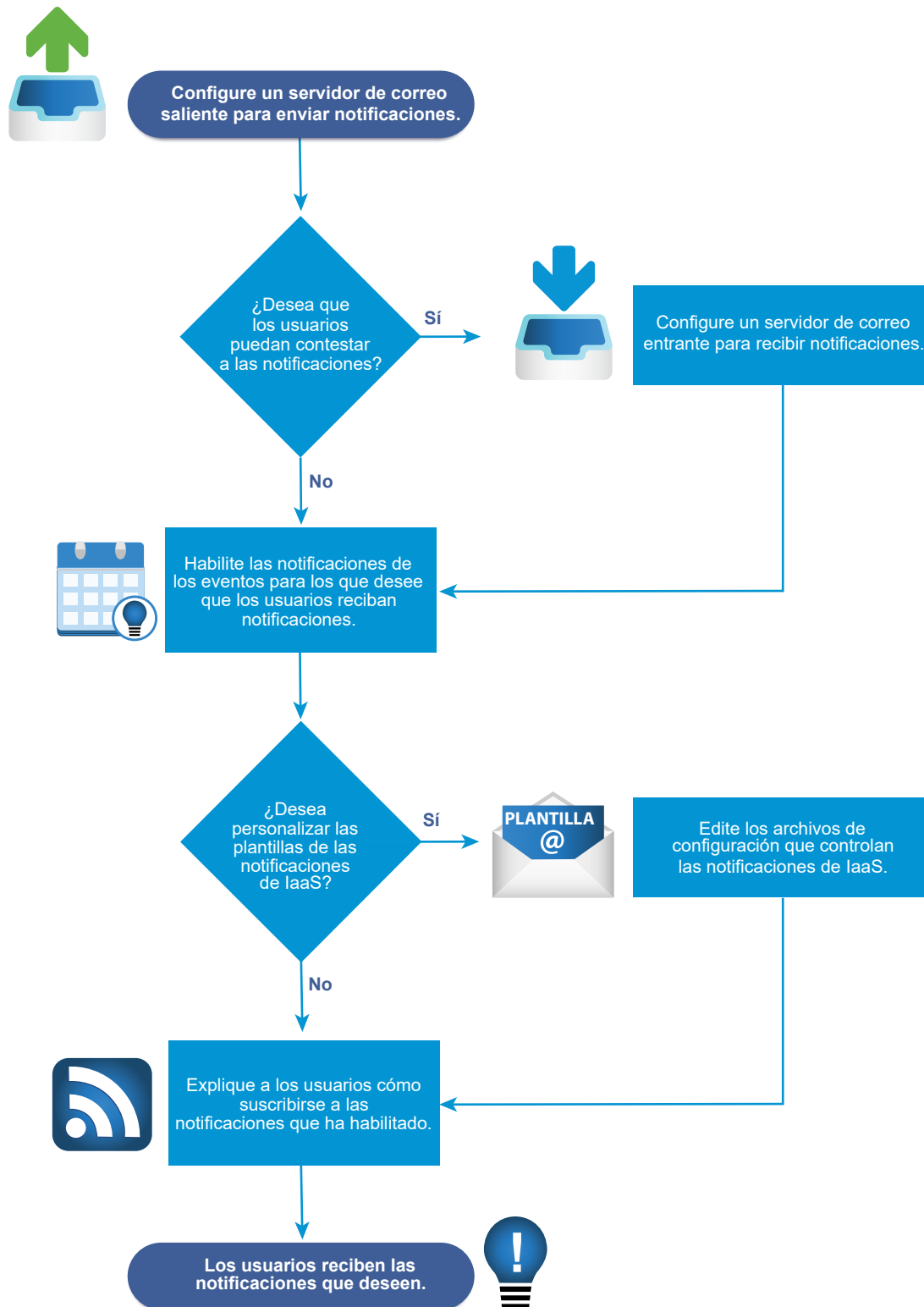
Puede enviar notificaciones automáticas para varios tipos de eventos, como la finalización completa de una solicitud de catálogo o una aprobación requerida.

Los administradores del sistema pueden configurar servidores de correo electrónico globales que procesen las notificaciones de correo electrónico. Los administradores de tenants pueden reemplazar los servidores predeterminados del sistema o añadir sus propios servidores si no se especifican servidores globales.

Los administradores de tenants seleccionan los eventos que provocarán el envío de notificaciones a los usuarios de sus tenants. Cada componente, como el catálogo de servicios o IaaS, puede definir eventos que pueden desencadenar notificaciones, pero ninguno de ellos está seleccionado de forma predeterminada.

Cada usuario puede elegir si recibe notificaciones. Los usuarios reciben todas las notificaciones configuradas por el administrador de tenants o ninguna notificación, no tienen un control definido sobre qué notificaciones pueden recibir.

Algunos correos electrónicos tienen vínculos que los usuarios pueden usar para responder a la notificación. Por ejemplo, una notificación sobre una solicitud que requiere aprobación puede tener un vínculo para aprobar la solicitud y otro para rechazarlo. Cuando un usuario hace clic en uno de los vínculos, se abre un nuevo correo electrónico con contenido generado automáticamente. El usuario puede enviar el correo electrónico para completar la aprobación.



Personalizar marcas

Cada tenant puede cambiar el aspecto de la consola de vRealize Automation y las páginas de inicio de sesión.

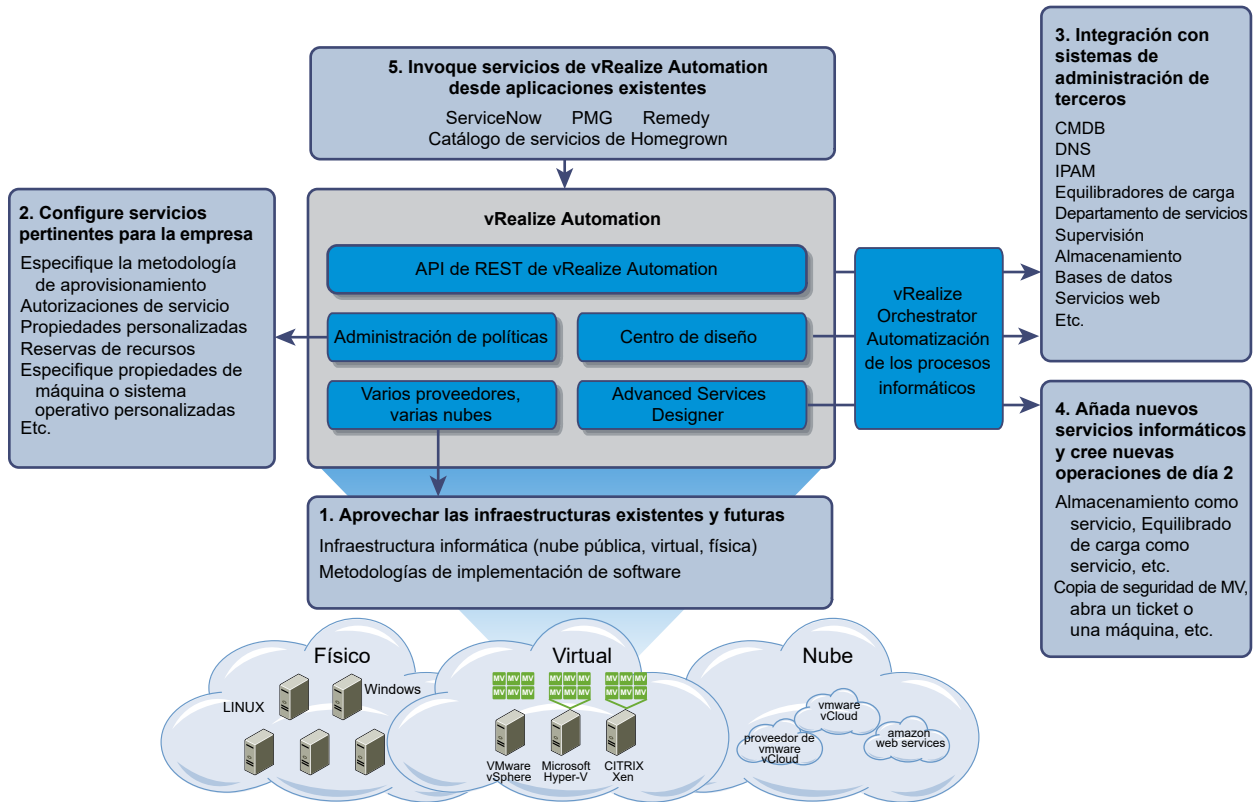
Los administradores del sistema controlan la personalización de marca predeterminada para todos los tenants. El administrador de tenants puede cambiar la personalización de marca del portal, incluidos las páginas de inicio de sesión, el logotipo, el color de fondo y la información del encabezado y el pie de página. Si cambia la personalización de marca de un tenant, un administrador de tenants siempre podrá revertir los cambios a los valores predeterminados del sistema.

Extensibilidad del ciclo de vida

La arquitectura de vRealize Automation está diseñada teniendo en cuenta la extensibilidad. Para satisfacer los distintos casos de uso de extensibilidad, vRealize Automation ofrece una variedad de opciones y herramientas de configuración.

Opciones de extensibilidad de vRealize Automation

vRealize Automation es una plataforma de administración de nube flexible que permite la personalización y la extensibilidad en varios niveles.



Aprovechar las infraestructuras existentes y futuras

vRealize Automation proporciona soporte para muchos tipos de métodos de infraestructura y aprovisionamiento.

Los administradores de IaaS pueden realizar la integración con varios orígenes de infraestructura, incluidos hipervisores virtuales como vSphere, Hyper-V, KVM (RHEV), etc., nubes públicas como VMware vCloud® Air™ y Amazon AWS, e infraestructuras físicas.

Los autores de blueprints pueden controlar muchas opciones de máquinas, incluidos los métodos de aprovisionamiento, configurando los blueprints para varios tipos de infraestructuras.

Para obtener una lista completa de los tipos de infraestructura y métodos de aprovisionamiento compatibles, consulte la *Matriz de soporte de vRealize Automation*. Para obtener información acerca de la configuración de blueprints de infraestructura, consulte *Configuración de vRealize Automation*.

Configurar servicios pertinentes para la empresa

La consola de vRealize Automation permite que los administradores puedan configurar políticas específicas de las empresas y de los usuarios mediante una interfaz de usuario basada en web sin tener que escribir nada de código.

Estas políticas empresariales incluyen autorizaciones y aprobaciones para el catálogo de servicios, políticas de reserva de recursos para la infraestructura y mucho más.

Para obtener información acerca de las tareas de personalización que se pueden realizar mediante la consola de vRealize Automation consulte [Diseñar blueprints](#).

Con las propiedades personalizadas, los autores de blueprints de máquinas pueden definir propiedades de máquinas personalizadas o reemplazar sus atributos estándar para toda una variedad de finalidades.

Para obtener detalles acerca del uso y la configuración de las propiedades personalizadas, consulte [Administrar el catálogo de servicios](#).

Extender vRealize Automation con flujos de trabajos basados en eventos

Puede usar suscripciones de flujos de trabajos para ejecutar flujos de trabajos de vRealize Orchestrator basados en eventos.

vRealize Automation proporciona temas de eventos a los que se puede suscribir, iniciando sus flujos de trabajo de vRealize Orchestrator personalizados cuando se aprovisiona o se modifica un recurso de IaaS.

Integrar con sistemas de administración de terceros

El aprovisionamiento o la desinstalación de una nueva máquina, en especial para los sistemas fundamentales para la misión, suele requerir interactuar con una serie de sistemas de administración diferentes, incluidos los servidores DNS, los equilibradores de carga, CMDB, la administración de direcciones IP y otros sistemas.

Los administradores pueden insertar lógica personalizada (conocida como flujos de trabajo) en varias fases del ciclo de vida de IaaS predeterminadas. Estos flujos de trabajo de IaaS pueden llamar a vRealize Orchestrator para la integración bidireccional con sistemas de administración externos.

Agregar nuevos servicios de TI y crear nuevas acciones

El XaaS permite a los arquitectos del XaaS definir nuevos servicios y nuevas operaciones de administración en recursos aprovisionados.

vRealize Automation proporciona un abanico de operaciones de administración que puede realizar en las máquinas. Es posible que su organización considere valioso ampliar los menús predeterminados de la máquina de IaaS con nuevas opciones, como la creación de una copia de seguridad de máquina o la ejecución de una comprobación de seguridad.

También puede ser beneficioso exponer nuevos servicios totalmente en el catálogo de servicios para que los usuarios puedan automatizar otras iniciativas directamente mediante el portal. Los arquitectos de servicios pueden crear blueprints de XaaS para el almacenamiento como servicio, servicios de red o prácticamente cualquier tipo de servicio de TI mediante la utilización de XaaS.

Para obtener información detallada acerca de la creación de nuevos elementos del catálogo, consulte [Diseñar acciones personalizadas y blueprints XaaS](#).

Llamar a los servicios de vRealize Automation desde aplicaciones externas

En algunos casos, las organizaciones podrían querer interactuar con vRealize Automation mediante programación en vez de con la consola de vRealize Automation.

En algunos escenarios, la API de vRealize Automation proporciona una interfaz estandarizada y segura de RESTful para el acceso a la nube y la interacción con esta, controlada mediante una política diseñada para la empresa para consumidores como usuarios, infraestructura, dispositivos y aplicaciones.

Todos los blueprints, incluidos los creados con XaaS, se exponen automáticamente mediante la API de vRealize Automation.

Ejecución distribuida

Todos los flujos de trabajo vRealize Automation básicos se ejecutan en un entorno de ejecución distribuida.

El entorno de tiempo de ejecución de vRealize Automation consta de una o más instancias de trabajo de DEM que pueden ejecutar cualquier flujo de trabajo instalado en el motor básico. Se pueden añadir instancias de trabajo adicionales a medida que sean necesarias para la escalabilidad, la disponibilidad y la distribución.

Se pueden utilizar aptitudes para asociar los DEM y los flujos de trabajo, limitando la ejecución de un flujo de trabajo determinado a un DEM particular o a un conjunto de DEM con aptitudes coincidentes. Se puede asociar cualquier número de combinaciones de aptitudes a un flujo de trabajo o DEM determinado. Por ejemplo, la ejecución del flujo de trabajo puede estar limitada a un centro de datos específico, o a entornos que admiten una API específica que requiere el flujo de trabajo. vRealize Automation Designer y la herramienta de línea de comandos CloudUtil proporcionan funciones para asignar aptitudes a los DEM y los flujos de trabajo.

Para obtener más información acerca de la ejecución distribuida y el trabajo con aptitudes, consulte *Extensibilidad del ciclo de vida*.

Instalar y configurar vRealize Automation para un escenario de Rainpole

En *Instalación y configuración de vRealize Automation para el escenario de Rainpole* se proporcionan instrucciones para instalar y configurar vRealize Automation para una empresa ficticia llamada Rainpole.

En el escenario de Rainpole, un administrador de vSphere instala una implementación mínima de vRealize Automation en un entorno de vSphere. Después de la instalación, el administrador inicia sesión en la consola de vRealize Automation y solicita un elemento del catálogo que configure el entorno de Rainpole para aprovisionar y administrar máquinas de vSphere para una implementación de prueba de concepto.

Una vez que el administrador de vSphere se familiarice con el entorno de Rainpole de la prueba de concepto, el administrador configura vRealize Automation como entorno de desarrollo. El administrador prepara Rainpole para que un grupo de arquitectos pueda generar y probar los blueprints para importarlos en un entorno de producción.

Público objetivo

Esta información se ha escrito para los administradores de vSphere que desean instalar una implementación mínima de vRealize Automation para usarla como prueba de concepto o como entorno de desarrollo.

Glosario de publicaciones técnicas de VMware

El departamento de Publicaciones técnicas de VMware ofrece un glosario con términos que quizá usted desconozca. Para consultar las definiciones de términos tal como se utilizan en la documentación técnica de VMware, visite <http://www.vmware.com/es/support/pubs>.

Instalar y configurar una implementación de prueba de concepto de vRealize Automation para Rainpole

Rainpole es un escenario donde usted, como administrador de vSphere, busca instalar una implementación mínima de vRealize Automation en su entorno de vSphere existente. Use el asistente de instalación para instalar vRealize Automation y crear elementos del catálogo de contenido inicial que le permitan configurar rápidamente un entorno para usarlo como prueba de concepto.

Una implementación de prueba de concepto no es apropiada para producción. Al completar la implementación de prueba de concepto, la configura como un entorno de desarrollo en el que usted y su equipo de TI crean y prueban blueprints. Puede exportar blueprints y otros elementos de diseño fuera de su entorno de desarrollo y dentro de su entorno de producción.

Procedimiento

1 Escenario: Preparar el entorno para instalar vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de vSphere, prepare el entorno de vSphere para instalar una implementación mínima de vRealize Automation.

2 Escenario: Instalar vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de vSphere, desea instalar vRealize Automation como entorno de prueba de concepto y de desarrollo. Instale una implementación mínima de vRealize Automation y use el asistente de instalación para crear contenido inicial para un entorno de prueba de concepto.

3 Escenario: Preparar recursos de vSphere para el aprovisionamiento de máquinas en Rainpole

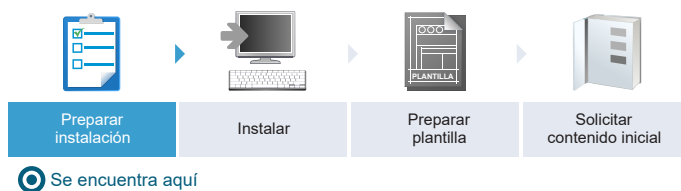
Como administrador de vSphere encargado de crear las plantillas de vRealize Automation, necesitará utilizar vSphere Web Client para preparar la clonación de las máquinas CentOS en vRealize Automation.

4 Escenario: Solicitar contenido inicial para una implementación de prueba de concepto de Rainpole

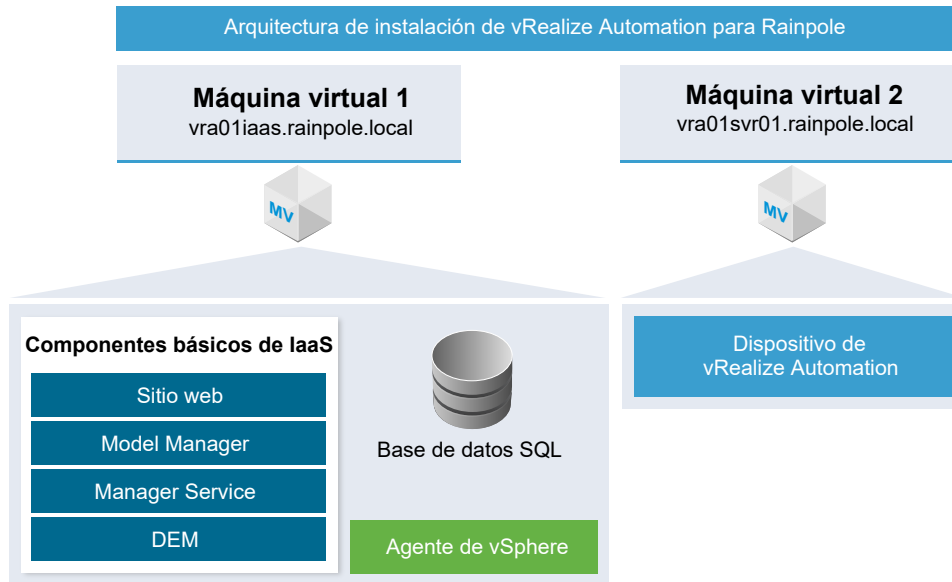
Use sus privilegios de administrador de la configuración para solicitar un elemento del catálogo que rellene rápidamente el entorno de Rainpole y evalúe una implementación de vRealize Automation de prueba de concepto.

Escenario: Preparar el entorno para instalar vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de vSphere, prepare el entorno de vSphere para instalar una implementación mínima de vRealize Automation.



Antes de empezar la instalación, cree hojas de trabajo para recordar valores de configuración y variables del entorno importantes para consultarlos más adelante. Para preparar el entorno para la instalación de Rainpole, debe crear credenciales de vSphere y entradas de DNS. Después, prepare dos máquinas virtuales: un servidor de Windows para hospedar los componentes de IaaS de vRealize Automation y un dispositivo de vRealize Automation que implementado desde un archivo OVF.



Requisitos previos

Compruebe que tiene acceso de administrador a un entorno de trabajo de vSphere, incluido el acceso a un cliente de vSphere y a vSphere Web Client.

Procedimiento

1 Escenario: Hoja de trabajo para instalar vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de vSphere, quiere recopilar información sobre su entorno y registrar los valores en una hoja de trabajo que le ayudará a acceder rápidamente a la información requerida, acelerar el proceso de instalación y configuración, y proporcionar un registro de configuraciones importantes a las que puede acudir más adelante.

2 Escenario: Crear credenciales de vSphere para Rainpole

Como administrador de vSphere, puede crear o identificar credenciales de vSphere que cumplan los requisitos mínimos para que vRealize Automation administre el entorno.

3 Escenario: Configurar entradas de DNS para las máquinas de Rainpole de vRealize Automation

En vRealize Automation, el administrador del sistema debe identificar todos los hosts mediante un nombre de dominio completo (FQDN). Como administrador de vSphere, configure el sistema de nombres de dominio (DNS) para resolver todos los nombres de host de vRealize Automation de su entorno.

4 Escenario: Preparar el servidor IaaS de Windows para instalar vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de vSphere, puede crear o identificar una máquina de Windows para que hospede los componentes de IaaS de vRealize Automation y comprobar que la máquina cumple los requisitos de instalación.

5 Escenario: Habilitar la sincronización de la hora en el servidor Windows de IaaS para Rainpole

Como administrador de vSphere, quiere usar VMware Tools para sincronizar los relojes de los servidores Windows con el host ESX/ESXi. La sincronización horaria garantiza que pueda instalar correctamente vRealize Automation.

6 Escenario: Implementar un dispositivo de vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de vSphere, quiere implementar y configurar el dispositivo de vRealize Automation para prepararlo para la instalación de vRealize Automation.

Escenario: Hoja de trabajo para instalar vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de vSphere, quiere recopilar información sobre su entorno y registrar los valores en una hoja de trabajo que le ayudará a acceder rápidamente a la información requerida, acelerar el proceso de instalación y configuración, y proporcionar un registro de configuraciones importantes a las que puede acudir más adelante.

Procedimiento

- 1 Cree una hoja de trabajo y registre la información general sobre su entorno a la que pueda referirse durante el proceso de instalación y configuración.

| Variable | El valor de su entorno | Valor de ejemplo | Notas |
|--|------------------------|---|--|
| Dirección IP del dominio de Active Directory | | 198.15.100.50 | |
| DN de la base | | cn=users,dc=rainpole,dc=local | Nombre distintivo (DN) del punto de inicio de las búsquedas en el servidor de directorios. |
| DN de enlace | | cn=config_admin_infra,cn=users,dc=rainpole,dc=local | Nombre distintivo (DN) completo, incluido el nombre común (CN), de una cuenta de usuario de Active Directory que tenga privilegios para buscar usuarios. |
| Contraseña de DN de enlace | | VMware1! | Contraseña de Active Directory para la cuenta que puede buscar usuarios. |
| Host del endpoint | | vsphereA.rainpole.local | El FQDN de la máquina donde instaló vCenter Server. Se usa para crear un endpoint de vRealize Automation para administrar el entorno de vSphere. |
| Dirección DNS | | 198.15.100.61 | |
| Dirección de puerta de enlace predeterminada | | 198.15.100.60 | |
| Direcciones IP estáticas | | | |

| Variable | El valor de su entorno | Valor de ejemplo | Notas |
|--|---|---|-------|
| Logotipo de la compañía para la personalización de marca | |  | |
| | Color hexadecimal de fondo de su compañía | 20c576 | |
| | Color hexadecimal de texto de su compañía | FFFFFF | |

- 2** Cree una hoja de trabajo para registrar la información sobre su entorno mientras completa los pasos para preparar la instalación.

| Variable | El valor de su entorno | Valor de ejemplo | Notas |
|--|------------------------|-----------------------------|--|
| Nombre de usuario de vSphere | | administrator@vsphere.local | Debe cumplir los requisitos mínimos de vRealize Automation para administrar el entorno de vSphere. |
| Contraseña de vSphere | | VMware! | |
| Nombre (FQDN) del dispositivo de vRealize Automation | | vra01svr01.rainpole.local | |
| Nombre de usuario | root | root | |
| Contraseña | | VMware! | Configure la contraseña cuando implemente el dispositivo de vRealize Automation. |
| Nombre del host del servidor IaaS | | vra01iaas.rainpole.local | |
| Nombre de usuario | | administrator@rainpole.com | Credenciales administrativas para el servidor Windows de IaaS |
| Contraseña | | VMware! | |
| Dirección de puerta de enlace predeterminada | | 198.15.100.60 | |
| Dirección DNS | | 198.15.100.61 | |

- 3 Cree una hoja de trabajo para registrar la información sobre su entorno a medida que instala vRealize Automation.

| Variable | El valor de su entorno | Valor de ejemplo | Notas |
|--|------------------------|--|--|
| Huella digital del certificado SSL del dispositivo de vRealize Automation | | 35df1ce06a19b693e7a109b607cfe05c683a0c1b | |
| Administrador del sistema del tenant predeterminado | administrator | administrator | administrator@vsphere.local Permite el acceso al tenant predeterminado vsphere.local. |
| Contraseña | | VMware1! | |
| Frase de contraseña de seguridad de la base de datos | | VMware1! | |
| Nombre de la base de datos | | vra | |
| Nombre de endpoint del agente de vSphere | | Rainpole vCenter | Debe usar el mismo nombre de endpoint cuando configure el endpoint de vSphere en la consola de vRealize Automation. |
| Nombre de usuario del administrador de configuración para la creación de contenido inicial | configurationadmin | configurationadmin | configurationadmin@vsphere.local Permite el acceso al tenant predeterminado vSphere.local y la posibilidad de solicitar elementos del catálogo que preparan rápidamente un entorno de prueba de concepto. |
| Contraseña | | VMware1! | |

- 4 Cree una hoja de trabajo para registrar información sobre la plantilla y los objetos de personalización de vSphere mientras prepara los recursos de vSphere para el aprovisionamiento.

| Variable | El valor de su entorno | Valor de ejemplo |
|--|------------------------|------------------------|
| Plantilla | | Rainpole_centos_63_x86 |
| Objeto de personalización | | Linux |
| Clúster de vSphere en el que se encuentra la plantilla | | Clúster A |

- 5 Cree una hoja de trabajo para registrar la información sobre su entorno mientras configura el tenant predeterminado.

| Variable | El valor de su entorno | Valor de ejemplo |
|--|------------------------|--------------------------------------|
| Usuario local con privilegios de administrador de tenant | | Administrador de tenants de Rainpole |
| Contraseña | | VMware1! |
| Usuario local para probar blueprints | | test_user |
| Contraseña | | VMware1! |
| Nombre de grupo personalizado | | Arquitectos de Rainpole |

Pasos siguientes

Como parte del proceso de preparación, cree o identifique las credenciales de vSphere que cumplan los requisitos mínimos de vRealize Automation para administrar su entorno.

Escenario: Crear credenciales de vSphere para Rainpole

Como administrador de vSphere, puede crear o identificar credenciales de vSphere que cumplan los requisitos mínimos para que vRealize Automation administre el entorno.

Procedimiento

- 1 Cree o identifique credenciales de vSphere que cumplan los requisitos mínimos para que vRealize Automation administre el entorno.

Tabla 3-1. Permisos necesarios para que el agente de vSphere administre una instancia de vCenter Server

| Valor de atributo | Permiso |
|-----------------------------|---|
| Almacén de datos | Asignar espacio |
| | Examinar almacén de datos |
| Clúster de almacén de datos | Configurar un clúster de almacén de datos |
| Carpeta | Crear carpeta |
| | Eliminar carpeta |
| Global | Administrar atributos personalizados |
| | Establecer atributo personalizado |
| Red | Asignar red |
| Permisos | Modificar permiso |
| Recurso | Asignar máquina virtual a grupo de recursos |
| | Migrar máquina virtual apagada |

Tabla 3-1. Permisos necesarios para que el agente de vSphere administre una instancia de vCenter Server (continuación)

| Valor de atributo | | Permiso |
|-------------------|---------------|--|
| Máquina virtual | Inventario | Migrar máquina virtual encendida |
| | | Crear a partir de existente |
| | | Crear nueva |
| | | Mover |
| | Interacción | Quitar |
| | | Configurar CD |
| | | Interacción de consola |
| | | Conexión de dispositivos |
| | | Apagar |
| | | Encender |
| | | Restablecer |
| | | Suspender |
| | | Instalación de herramientas |
| | Configuración | Añadir disco existente |
| | | Añadir disco nuevo |
| | | Añadir o quitar |
| | | Quitar disco |
| | | Avanzado |
| | | Cambiar recuento de CPU |
| | | Cambiar recurso |
| | | Extender disco virtual |
| | | Seguimiento de cambios de disco |
| | | Memoria |
| | | Modificar configuración de dispositivo |
| | | Cambiar nombre |
| | | Establecer anotación (versión 5.0 y posterior) |
| | | Configuración |
| | | Colocación de archivo de intercambio |
| | Aprovisionar | Personalizar |
| | | Clonar plantilla |
| | | Clonar máquina virtual |
| | | Implementar plantilla |

Tabla 3-1. Permisos necesarios para que el agente de vSphere administre una instancia de vCenter Server (continuación)

| Valor de atributo | Permiso |
|-------------------|--|
| Estado | Leer especificaciones de personalización |
| | Crear snapshot |
| | Quitar snapshot |
| | Restaurar el snapshot |

- 2 Registre las credenciales para poder aprovisionarlas durante la instalación del agente de vRealize Automation para vSphere.
- 3 Deshabilite o vuelva a configurar el software de terceros que pueda cambiar el estado de energía de las máquinas virtuales fuera de vRealize Automation.

Dichos cambios pueden interferir en la administración del ciclo de vida de la máquina por parte de vRealize Automation.

Pasos siguientes

Configure el Sistema de nombres de dominio (DNS) para resolver todos los nombres de host de vRealize Automation en su entorno.

Escenario: Configurar entradas de DNS para las máquinas de Rainpole de vRealize Automation

En vRealize Automation, el administrador del sistema debe identificar todos los hosts mediante un nombre de dominio completo (FQDN). Como administrador de vSphere, configure el sistema de nombres de dominio (DNS) para resolver todos los nombres de host de vRealize Automation de su entorno.

Importante vRealize Automation no permite desplazarse a hosts cuyo nombre de host contenga el carácter de subrayado (_).

Procedimiento

- ◆ Por cada máquina de instalación de vRealize Automation, cree entradas de DNS de vCenter Server con registros directos y búsquedas inversas usando los registros de puntero (PTR).

| Nombre del host | Descripción | Dirección IP estática de muestra | Dirección IP de su entorno |
|---------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------|
| vra01svr01.rainpole.local | Nombre de host de la instancia de Dispositivo de vRealize Automation que se implementa en un paso de preparación posterior. | 198.15.100.50 | |
| vra01iaas.rainpole.local | Nombre de host del servidor Windows de IaaS que cree o que identifique en un paso de preparación posterior. | 198.15.100.51 | |

Pasos siguientes

Desea crear o identificar una máquina de Windows que hospede sus componentes de IaaS de vRealize Automation y comprobar que la máquina cumple los requisitos mínimos.

Escenario: Preparar el servidor IaaS de Windows para instalar vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de vSphere, puede crear o identificar una máquina de Windows para que hospede los componentes de IaaS de vRealize Automation y comprobar que la máquina cumple los requisitos de instalación.

Procedimiento

- 1 Cree o identifique una máquina virtual para que hospede los componentes de IaaS de vRealize Automation.

| Opción | Valores |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| Nombre del host | vra01iaas01.rainpole.local |
| CPU | 2 CPU |
| Memoria | 8 GB de memoria |
| Almacenamiento en disco | 30 GB de almacenamiento en disco |
| Sistema operativo | Windows 2008 R2 SP1 o Windows 2012 R2 |

- 2 Instale VMware Tools en el servidor IaaS de Windows, vra01iaas01.rainpole.local.
- 3 Compruebe que el servidor IaaS de Windows, vra01iaas01.rainpole.local, cumple los requisitos para hospedar componentes de IaaS de vRealize Automation.

| Opción | Valores |
|--|---|
| Microsoft .NET | Microsoft .NET Framework 4.5.2 o posterior. |
| Microsoft PowerShell | Microsoft PowerShell 2.0 (incluido a partir de Windows Server 2008 R2 SP1) o Microsoft PowerShell 3.0 en Windows Server 2012 R2. |
| Microsoft Internet Information Services | Microsoft Internet Information Services 7.5. |
| Servicios Microsoft | SecondaryLogOnService está en funcionamiento. |
| Java | <ul style="list-style-type: none"> ■ Instale Java 1.8 de 64 bits o posterior. No utilice la versión de 32 bits. ■ Configure la variable de entorno JAVA_HOME en la carpeta de instalación de Java. ■ Compruebe que %JAVA_HOME%\bin\java.exe está disponible. |

- 4 Compruebe que el servidor IaaS de Windows, vra01iaas01.rainpole.local, tiene la configuración necesaria de Microsoft Internet Information Services.

Tabla 3-2. Configuración necesaria de Microsoft Internet Information Services

| Componente de IIS | Configuración |
|---|--|
| Módulos de Internet Information Services (IIS) instalados | <ul style="list-style-type: none"> ■ WindowsAuthentication ■ StaticContent ■ DefaultDocument ■ ASPNET 4.5 ■ ISAPIExtensions ■ ISAPIFilter |
| Configuración de autenticación de IIS | <ul style="list-style-type: none"> ■ Autenticación de Windows habilitada ■ Autenticación anónima deshabilitada ■ Proveedor Negotiate habilitado ■ Proveedor NTLM habilitado ■ Modo kernel de autenticación de Windows habilitado ■ Protección ampliada de autenticación de Windows deshabilitada ■ En los certificados que usan SHA512, TLS1.2 debe estar deshabilitado en los servidores de Windows 2012 o Windows 2012 R2 |
| Funciones de Servicio de activación de procesos de Windows de IIS | <ul style="list-style-type: none"> ■ ConfigurationApi ■ NetEnvironment ■ ProcessModel ■ WcfActivation (solo Windows 2008) ■ HttpActivation ■ NonHttpActivation |

Pasos siguientes

Habilite la sincronización temporal en el servidor IaaS de Windows para garantizar una instalación correcta de vRealize Automation.

Escenario: Habilitar la sincronización de la hora en el servidor Windows de IaaS para Rainpole

Como administrador de vSphere, quiere usar VMware Tools para sincronizar los relojes de los servidores Windows con el host ESX/ESXi. La sincronización horaria garantiza que pueda instalar correctamente vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Abra un símbolo del sistema en la máquina vra01iaas.rainpole.local.
- 2 Vaya al directorio de VMware Tools.

```
cd C:\Program Files\VMware\VMware Tools
```

3 Muestre el estado de timesync.

```
VMwareToolboxCmd.exe timesync status
```

4 Especifique el comando para habilitar timesync.

```
VMwareToolboxCmd.exe timesync enable
```

Resultados

El servidor de IaaS de Windows, vra01iaas.rainpole.local, está listo para alojar los componentes de IaaS de vRealize Automation.

Pasos siguientes

Implemente el dispositivo de vRealize Automation.

Escenario: Implementar un dispositivo de vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de vSphere, quiere implementar y configurar el dispositivo de vRealize Automation para prepararlo para la instalación de vRealize Automation.

Procedimiento

- 1** Descargue la plantilla de Formato de virtualización abierta (OVF) del dispositivo de vRealize Automation del sitio web de VMware.
- 2** Inicie sesión en vSphere Client como un usuario con privilegios de **administrador del sistema**.
- 3** Seleccione **Archivo > Implementar plantilla de OVF** en el cliente de vSphere.
- 4** Vaya al archivo OVF del dispositivo de vRealize Automation que descargó.
- 5** Haga clic en **Abrir** y en **Siguiente**.
- 6** Haga clic en **Siguiente** en la página de detalles de plantilla de OVF.
- 7** Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 8** Introduzca el nombre del dispositivo virtual, **vra01svr01**, en el cuadro de texto **Nombre**, seleccione el dominio para implementar el dispositivo virtual y haga clic en **Siguiente**.
- 9** Siga las indicaciones hasta que se abra la página Formato de disco.
- 10** Verifique que haya 5,3 GB disponibles para implementar el dispositivo virtual y haga clic en **Siguiente**.

11 Siga los avisos hasta la página Propiedades y configure los valores.

- a Introduzca la contraseña raíz, **VMware1!**, para usarla cuando inicie sesión en la consola del dispositivo virtual.
- b Escriba **vra01svr01.rainpole.local** en el cuadro de texto **Nombre de host**.
- c Active la casilla de verificación **Servicio SSH** para habilitar dicho servicio para el dispositivo y haga clic en **Siguiente**.
- d Establezca la dirección de puerta de enlace predeterminada y la dirección DNS.

La dirección de puerta de enlace predeterminada de muestra es 198.15.100.60 y la dirección DNS de muestra es 198.15.100.61.

12 Seleccione **Encender tras implementación** y haga clic en **Finalizar**.

13 Haga clic en **Cerrar** cuando el archivo termine de implementarse en vCenter Server.

14 Espere a que la máquina host se reinicie.

Este proceso puede tardar hasta cinco minutos.

Aparece un mensaje de que indica que la operación se realizó correctamente.

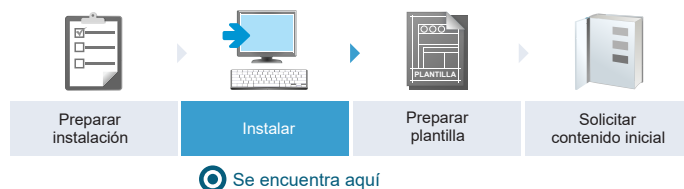
15 Abra un símbolo de sistema y haga ping en **vra01svr01.rainpole.local** para confirmar que el dispositivo de vRealize Automation se está ejecutando.

Pasos siguientes

Habilite la sincronización de tiempo en el dispositivo de vRealize Automation para asegurarse de que la instalación es correcta.

Escenario: Instalar vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de vSphere, desea instalar vRealize Automation como entorno de prueba de concepto y de desarrollo. Instale una implementación mínima de vRealize Automation y use el asistente de instalación para crear contenido inicial para un entorno de prueba de concepto.



Requisitos previos

Prepare el entorno para instalar vRealize Automation para Rainpole. Consulte [Escenario: Preparar el entorno para instalar vRealize Automation para Rainpole](#).

Procedimiento

1 [Escenario: Iniciar el asistente de instalación para Rainpole](#)

Como administrador de vSphere, debe desplazarse hasta la consola de administración del dispositivo de vRealize Automation e iniciar el asistente de instalación para una implementación mínima.

2 [Escenario: Instalar el agente de administración en el servidor de IaaS de Windows para Rainpole](#)

Como el administrador de vSphere, debe instalar el agente de administración en el servidor de IaaS de Windows mediante la información proporcionada en la página Requisitos previos de instalación del asistente de instalación de vRealize Automation. Debe descargar el instalador del agente de administración desde el Dispositivo de vRealize Automation, instalar el agente de administración en el host de Windows y cargar la información del certificado del sitio del dispositivo de vRealize Automation.

3 [Escenario: Ejecutar el Comprobador de requisitos previos para Rainpole](#)

Como administrador de vSphere, debe ejecutar el Comprobador de requisitos previos para comprobar que el servidor vra01iaas.rainpole.local de la máquina de IaaS se ha configurado correctamente para una instalación de vRealize Automation.

4 [Escenario: Especificar parámetros de configuración de implementación para Rainpole](#)

Como administrador de vSphere, puede especificar todos los parámetros de configuración de implementación antes de comenzar el proceso de instalación. Puede actualizar o editar cualquiera de las opciones de configuración antes de iniciar la instalación.

5 [Escenario: Realizar snapshots antes de empezar la instalación para Rainpole](#)

Como administrador de vSphere, realice snapshots de todas las máquinas virtuales antes de empezar la instalación. Si se produce un error en la instalación, puede usar los snapshots para revertir a la última configuración correcta conocida e intentar el proceso de instalación de nuevo.

6 [Escenario: Completar la instalación de vRealize Automation para Rainpole](#)

Como administrador de vSphere, inicia la instalación de vRealize Automation y espera que se complete satisfactoriamente.

Escenario: Iniciar el asistente de instalación para Rainpole

Como administrador de vSphere, debe desplazarse hasta la consola de administración del dispositivo de vRealize Automation e iniciar el asistente de instalación para una implementación mínima.

Nota No puede usar el asistente de instalación después de realizar alguno de los pasos de instalación manual. No cancele el asistente de instalación durante la configuración. Si lo cierra, debe cerrar la sesión en el dispositivo y volver a iniciarla para reiniciar el asistente de instalación. Se abre la página del asistente en la última página configurada.

Procedimiento

- 1 Introduzca **https://vra01svr01.rainpole.local:5480** para abrir la consola de administración de vRealize Automation.
- 2 Acepte los certificados no firmados.
- 3 Introduzca el nombre de usuario **raíz** y la contraseña **VMware1!**.
Se abre el asistente de instalación.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 6 Acepte la implementación mínima del tipo de instalación predeterminada.
- 7 Verifique que la opción **Instalar infraestructura como servicio** esté seleccionada y haga clic en **Siguiente**.
- 8 Haga clic en **Siguiente**.

Pasos siguientes

Instale el agente de administración en el servidor de IaaS de Windows mediante la información proporcionada en la página Requisitos previos de instalación del asistente de instalación de vRealize Automation.

Escenario: Instalar el agente de administración en el servidor de IaaS de Windows para Rainpole

Como el administrador de vSphere, debe instalar el agente de administración en el servidor de IaaS de Windows mediante la información proporcionada en la página Requisitos previos de instalación del asistente de instalación de vRealize Automation. Debe descargar el instalador del agente de administración desde el Dispositivo de vRealize Automation, instalar el agente de administración en el host de Windows y cargar la información del certificado del sitio del dispositivo de vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Sin salir del asistente de instalación, ubique la huella digital del certificado de SSL de su dispositivo de vRealize Automation.
 - a Inicie sesión en el dispositivo de vRealize Automation, vra01svr01.rainpole.local, mediante el uso de SSH.
 - b Vea la huella digital del certificado de SSL.

```
openssl x509 -in /opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem -fingerprint -noout -sha1
```

Aparece la información de certificado, por ejemplo:

```
SHA1 Fingerprint=CC:6C:AA:BF:3A:93:84:55:71:D7:21:FC:F1:FE:B1:4D:EF:AC:07:AB
```
 - c Copie la huella digital o mantenga el símbolo del sistema abierto para fines de referencia.
- 2 En la página Requisitos previos de instalación del asistente de instalación, haga clic en el vínculo del instalador del agente de administración, **VCAC-laaSManagementAgent-Setup.msi**, para descargar el agente de <https://vra01svr01.rainpole.local:5480/installer/download/vCAC-laaSManagementAgent-Setup.msi>.
- 3 Acepte los certificados no firmados.
- 4 Ejecute el instalador del agente de administración.
- 5 Haga clic en **Siguiente** en la página de bienvenida para iniciar el asistente.
- 6 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 7 Acepte la ubicación predeterminada, C:\Archivos de programa\VMware\VCAC\Management Agent\.
- 8 Haga clic en **Siguiente**.

9 Introduzca los detalles del servicio del sitio de administración.

Management Site Service

Specify the VA host for the Management Site Service to use for the agent.

vRA appliance address:

 Specify the scheme and the port (hosted by default on 5480). Example: https://va-address:5...

Root username: Password:

Provide vRealize Automation appliance root user credentials

Management Site Service certificate SHA1 fingerprint:

☒ I confirm the fingerprint matches the Management Site Service SSL certificate

| Opción | Input |
|--|---|
| Dirección del dispositivo vRA | https://vra01svr01.rainpole.local:5480 |
| Nombre de usuario raíz | root |
| Contraseña | VMware1! |
| Certificado del servidor del sitio de administración | <p>Haga clic en Cargar para rellenar la información de la huella digital de SHA1 con la huella digital del certificado de SSL de su dispositivo de vRealize Automation.</p> <p>Confirme que la huella digital cargada coincida con la huella digital del certificado de SSL de su máquina del dispositivo de vRealize Automation. Si la huella digital no coincide, confirme que haya introducido correctamente la dirección del dispositivo de vRealize Automation.</p> |

- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Proporcione las credenciales administrativas para el servidor de IaaS de Windows, vra01iaas.rainpole.local.
- 12 Haga clic en **Siguiente**.
- 13 Haga clic en **Instalar**.
- 14 Cuando finalice la instalación, haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Aparecen hosts de Windows con agentes de administración instalados correctamente en la página Requisitos previos de instalación del asistente de instalación.

Pasos siguientes

Ejecute el Comprobador de requisitos previos para confirmar que el servidor de IaaS de Windows cumple con todos los requisitos para ejecutar vRealize Automation.

Escenario: Ejecutar el Comprobador de requisitos previos para Rainpole

Como administrador de vSphere, debe ejecutar el Comprobador de requisitos previos para comprobar que el servidor `vra01iaas.rainpole.local` de la máquina de IaaS se ha configurado correctamente para una instalación de vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Confirme que el servidor de IaaS de Windows, `vra01iaas.rainpole.local`, aparece en la columna Nombre del host de IaaS de la página Requisitos previos de instalación del asistente de instalación.
- 2 Haga clic en **Siguiente**.
- 3 Haga clic en **Ejecutar** para iniciar el Comprobador de requisitos previos.
- 4 Si ve una advertencia, puede obtener más información sobre el error o decidir si desea solucionarlo automáticamente.
 - Haga clic en **Mostrar detalles** para obtener información sobre el error e instrucciones para la resolución de problemas.
 - Haga clic en **Corregir** para solucionar el error automáticamente. También se reiniciará la máquina con Windows si es necesario.
- 5 Haga clic en **Ejecutar** para verificar las correcciones.
- 6 Haga clic en **Siguiente** cuando se hayan resuelto todos los errores.

Resultados

La máquina IaaS, `vra01iaas.rainpole.local`, cumple con los requisitos de instalación.

Pasos siguientes

Especifique los parámetros de configuración de la implementación de los componentes de dispositivo de vRealize Automation e IaaS.

Escenario: Especificar parámetros de configuración de implementación para Rainpole

Como administrador de vSphere, puede especificar todos los parámetros de configuración de implementación antes de comenzar el proceso de instalación. Puede actualizar o editar cualquiera de las opciones de configuración antes de iniciar la instalación.

Procedimiento

- 1 Especifique `vra01svr01.rainpole.local` en el cuadro de texto **Dirección de vRealize** en la página del host de vRealize Automation del asistente de instalación.

2 Haga clic en **Siguiente**.

3 Especifique la contraseña **VMware1!** para crear un inicio de sesión de administrador del sistema `administrator@vsphere.local` que pueda acceder al tenant predeterminado.

Asegúrese de que la contraseña no termina con el signo igual (=). La contraseña se aceptará, pero provocará errores cuando realice operaciones como guardar endpoints.

4 Haga clic en **Siguiente**.

5 Especifique la información del host de IaaS.

| Opción | Input |
|--|---|
| Dirección web de IaaS | <code>vra01iaas.rainpole.local</code> |
| Instalar componentes de IaaS | Seleccione vra01iaas01.rainpole.local en el menú desplegable. |
| Nombre de usuario y contraseña | Proporcione las credenciales administrativas para el servidor de IaaS de Windows. |
| Frase de contraseña de seguridad de la base de datos | VMware1! |

6 Haga clic en **Siguiente**.

7 Especifique la información del servidor SQL.

a Especifique `vra01iaas.rainpole.local` en el cuadro de texto **Nombre del servidor**.

b Especifique **vra** en el cuadro de texto **Nombre de la base de datos**.

c Seleccione **Crear nueva base de datos**.

d Acepte la configuración predeterminada restante.

e Haga clic en **Validar** para confirmar la configuración.

8 Compruebe la información de configuración de Distributed Execution Manager (DEM) en su implementación.

| Opción | Input |
|--------------------------------|--|
| Nombre de host de IaaS | <code>vra01iaas01.rainpole.local</code> |
| Nombre de instancia | DEM |
| Nombre de usuario y contraseña | Compruebe las credenciales administrativas proporcionadas para el servidor de IaaS de Windows. |

9 Haga clic en **Validar** para comprobar la configuración y después haga clic en **Siguiente**.

- 10** (Requerido) Especifique la información del agente de vSphere para que vRealize Automation pueda administrar sus recursos de vSphere.

| Opción | Input |
|------------------------|---|
| Nombre de host de IaaS | vra01iaas01.rainpole.local |
| Tipo de agente | vSphere |
| Nombre de agente | vCenter |
| Nombre de endpoint | Rainpole vCenter. El nombre que especifique aquí es el mismo nombre que deberá especificar más adelante cuando cree el endpoint de vSphere durante la configuración de IaaS. |
| Nombre de usuario | administrator@vsphere.local |
| Contraseña | VMware1! |

- 11** Haga clic en **Validar** para comprobar la configuración y después haga clic en **Siguiente**.

- 12** Genere certificados para el dispositivo de vRealize Automation y el servidor de IaaS de Windows.

- Seleccione **Generar certificado** en el menú Acción de certificado del dispositivo de vRealize Automation.
- Especifique la información de la organización.

| Opción | Input |
|---------------------|--|
| Organización | Rainpole |
| Unidad organizativa | Entorno de desarrollo |
| Código de país | Introduzca el código de país, como por ejemplo US. |

- Haga clic en **Guardar certificado generado** y en **Siguiente**.
 - Repita este paso para generar un certificado web para el servidor de IaaS de Windows y haga clic en **Siguiente**.
 - Puesto que ha instalado los componentes web y de Manager Service en el mismo servidor de IaaS, haga clic en **Siguiente** en la página Certificado de Manager Service.
- 13** Haga clic en **Validar** para confirmar que la información que ha especificado es correcta.

Nota El proceso de validación puede tardar entre 10 minutos y media hora. No cierre el asistente de instalación ni haga clic en **Siguiente** mientras se ejecute este proceso.

- 14** Corrija los errores que puedan aparecer y repita el proceso de validación.

Resultados

Ha validado su configuración de implementación y ya está listo para instalar vRealize Automation.

Pasos siguientes

Tome snapshots de sus máquinas antes de comenzar la instalación para que pueda recuperar el entorno si hay algún problema.

Escenario: Realizar snapshots antes de empezar la instalación para Rainpole

Como administrador de vSphere, realice snapshots de todas las máquinas virtuales antes de empezar la instalación. Si se produce un error en la instalación, puede usar los snapshots para revertir a la última configuración correcta conocida e intentar el proceso de instalación de nuevo.

Nota No salga del asistente de instalación ni cancele la instalación.

Procedimiento

- 1 Sin salir del asistente de instalación, inicie sesión en el vSphere Client.
- 2 Encuentre el servidor vra01svr01.rainpole.local en el inventario de vSphere Client.
- 3 Haga clic con el botón derecho en el servidor en el inventario y seleccione **Realizar snapshot**.
- 4 Escriba **vra-install-snapshot** como nombre del snapshot.
- 5 Active la casilla **Crear snapshot de la memoria de la máquina virtual** para capturar la memoria del servidor y haga clic en **Aceptar**.

Si se produce un error en la instalación, puede revertir a este snapshot.
- 6 Repita este procedimiento para crear un snapshot del servidor IaaS de Windows, vra01iaas01.rainpole.local.

Pasos siguientes

Inicie la instalación.

Escenario: Completar la instalación de vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de vSphere, inicia la instalación de vRealize Automation y espera que se complete satisfactoriamente.

Procedimiento

- 1 Vuelva a la página Crear snapshots del asistente de instalación y haga clic en **Siguiente**.

De este modo, se inicia la instalación. Según cuál sea la configuración de red, la instalación puede tardar entre quince minutos y una hora.

2 Solucione cualquier error de instalación.

| Opción | Descripción |
|---|--|
| Si el error se da en los componentes del dispositivo virtual | <ul style="list-style-type: none"> ■ Revierta todos los servidores a snapshots, incluido el servidor en el que esté ejecutando el asistente. ■ Realice los cambios necesarios. ■ Actualice la página del asistente. ■ Inicie sesión y ejecute el asistente nuevamente. <p>El asistente se abrirá en el paso anterior a la instalación.</p> |
| Si el botón Error al reintentar está habilitado | <ul style="list-style-type: none"> ■ Realice los cambios necesarios. ■ Vuelva al asistente de instalación y haga clic en Error al reintentar. <p>El instalador no intentará volver a instalar todos los componentes que hayan fallado.</p> |
| Si el botón Reintentar todos los IaaS está habilitado | <ul style="list-style-type: none"> ■ Revierta su servidor de IaaS de Windows a la snapshot que creó antes. ■ Realice los cambios necesarios. ■ Vuelva al asistente de instalación y haga clic en Reintentar todos los IaaS. |

Cuando la instalación finalice, se mostrará un mensaje de confirmación.

- 3 Revise el resumen de la instalación y haga clic en **Siguiente**.
- 4 Escriba la clave de licencia del producto y haga clic en **Siguiente**.
- 5 Vuelva a escribir la clave de licencia del producto y haga clic en **Siguiente**.
- 6 Únase al programa de mejora de la experiencia del cliente de VMware y haga clic en **Siguiente**.

VMware recibe información que habilita mejoras a los productos.

- 7 Introduzca **VMware1!** en los cuadro de texto de la contraseña para crear credenciales para un administrador de configuración.
- 8 Haga clic en **Crear contenido inicial** para crear elementos del catálogo de vRealize Automation que pueda solicitar el administrador de configuración.

La creación del contenido inicial permite poner en funcionamiento rápidamente un entorno de prueba de concepto.

- 9 Haga clic en **Siguiente**.
- 10 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Instaló vRealize Automation para Rainpole y creó elementos del catálogo de contenido inicial para que los solicite su administrador de configuración.

Para obtener información acerca de cómo unirse o abandonar el programa de mejora de la experiencia del cliente de VMware, consulte [Unirse o abandonar el programa de mejora de la experiencia de cliente para vRealize Automation](#).

Pasos siguientes

Prepare una plantilla y un objeto de personalización en vSphere que pueda usar para clonar máquinas en vRealize Automation. Consulte [Escenario: Preparar recursos de vSphere para el aprovisionamiento de máquinas en Rainpole](#).

Escenario: Preparar recursos de vSphere para el aprovisionamiento de máquinas en Rainpole

Como administrador de vSphere encargado de crear las plantillas de vRealize Automation, necesitará utilizar vSphere Web Client para preparar la clonación de las máquinas CentOS en vRealize Automation.



Necesitará convertir una máquina de referencia CentOS existente en una plantilla de vSphere para que usted y los arquitectos de Rainpole puedan crear blueprints para la clonación de máquinas CentOS en vRealize Automation. Para evitar conflictos que puedan originarse a causa de la implementación de varias máquinas virtuales con una configuración idéntica, también deberá crear una especificación de personalización general que usted y los arquitectos puedan utilizar para crear blueprints de clon para plantillas de Linux.

Requisitos previos

- Instale vRealize Automation. Consulte [Escenario: Instalar vRealize Automation para Rainpole](#).
- Identifique o cree una máquina de referencia CentOS de Linux que tenga VMware Tools instalado. Incluya como mínimo un adaptador de red para proporcionar conectividad a Internet.

Procedimiento

1 [Escenario: Convertir la máquina de referencia de CentOS en una plantilla para Rainpole](#)

Mediante el vSphere Client, se convierte la máquina de referencia de CentOS existente en una plantilla de vSphere a la que los arquitectos de IaaS de vRealize Automation hacen referencia como base para sus blueprints clonados.

2 [Escenario: Crear una especificación de personalización para la clonación de máquinas de Linux en Rainpole](#)

Con vSphere Client puede crear una especificación de personalización estándar que los arquitectos de IaaS de vRealize Automation pueden usar cuando crean blueprints clonados para máquinas de Linux.

Escenario: Convertir la máquina de referencia de CentOS en una plantilla para Rainpole

Mediante el vSphere Client, se convierte la máquina de referencia de CentOS existente en una plantilla de vSphere a la que los arquitectos de IaaS de vRealize Automation hacen referencia como base para sus blueprints clonados.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en su máquina de referencia como el usuario raíz y prepare la máquina para la conversión.

- a Quite las reglas de persistencia de udev.

```
/bin/rm -f /etc/udev/rules.d/70*
```

- b Permita que las máquinas clonadas desde esta plantilla tengan sus propios identificadores únicos.

```
/bin/sed -i '/^\(HWADDR\|UUID\)=/d'
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

- c Apague la máquina.

```
shutdown -h now
```

- 2 Inicie sesión en vSphere Web Client como administrador.
- 3 Haga clic en la pestaña **Opciones de VM**.
- 4 Haga clic con el botón derecho en la máquina de referencia y seleccione **Editar configuración**.
- 5 Escriba **Rainpole_centos_63_x86** en el cuadro de texto **Nombre de máquina virtual**.
- 6 Aunque su máquina de referencia tenga un sistema operativo invitado CentOS, seleccione **Red Hat Enterprise Linux 6 (64 bits)** en el menú desplegable **Versión de sistema operativo invitado**.

Si selecciona CentOS, es posible que su plantilla y su especificación de personalización no funcionen del modo esperado.
- 7 Haga clic con el botón derecho en la máquina de referencia **Rainpole_centos_63_x86** en vSphere Web Client y seleccione **Plantilla > Convertir en plantilla**.

Resultados

vCenter Server marca la máquina de referencia Rainpole_centos_63_x86 como plantilla y muestra la tarea en el panel Tareas recientes.

Pasos siguientes

Para evitar conflictos que puedan originarse a causa de la implementación de varias máquinas virtuales con una configuración idéntica, puede crear una especificación de personalización general que usted y los arquitectos de Rainpole puedan utilizar para crear blueprints de clon para plantillas de Linux.

Escenario: Crear una especificación de personalización para la clonación de máquinas de Linux en Rainpole

Con vSphere Client puede crear una especificación de personalización estándar que los arquitectos de IaaS de vRealize Automation pueden usar cuando crean blueprints clonados para máquinas de Linux.

Procedimiento

- 1 En la página principal, haga clic en **Administrador de especificación de personalización** para abrir el asistente.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo**.
- 3 Especifique las propiedades.
 - a Seleccione **Linux** en el menú desplegable **Sistema operativo de la máquina virtual de destino**.
 - b Escriba **Linux** en el cuadro de texto **Nombre de especificación de personalización**.
 - c Escriba **Rainpole Linux cloning with vRealize Automation** en el cuadro de texto **Descripción**.
 - d Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Establezca un nombre de equipo.
 - a Seleccione **Usar el nombre de la máquina virtual**.
 - b Escriba en el cuadro de texto **Nombre de dominio** el dominio en el que las máquinas clonadas se aprovisionarán.

Por ejemplo, **rainpole.local**.
 - c Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Configure la zona horaria.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Seleccione la opción para **usar configuración de red estándar en el sistema operativo invitado y habilitar DHCP en todas las interfaces de red**.
- 8 Siga las indicaciones para añadir el resto de información necesaria.
- 9 En la página **Listo para completar**, revise lo que seleccionó y haga clic en **Finalizar**.

Resultados

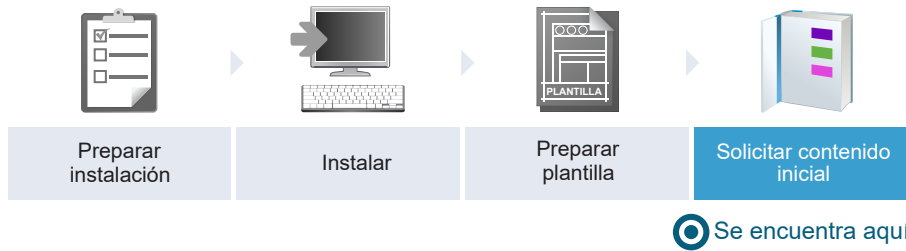
Posee una especificación de personalización general que puede usar para crear blueprints para clonar máquinas de Linux.

Pasos siguientes

Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como el administrador de la configuración que creó durante la instalación y solicite los elementos del catálogo que configuran rápidamente su prueba de concepto. Consulte [Escenario: Solicitar contenido inicial para una implementación de prueba de concepto de Rainpole](#).

Escenario: Solicitar contenido inicial para una implementación de prueba de concepto de Rainpole

Use sus privilegios de administrador de la configuración para solicitar un elemento del catálogo que rellene rápidamente el entorno de Rainpole y evalúe una implementación de vRealize Automation de prueba de concepto.



Durante la instalación de vRealize Automation, eligió crear un administrador de la configuración y elementos del catálogo para implementar el contenido inicial. Ahora desea iniciar sesión en la consola de vRealize Automation como usuario administrador de la configuración, configurationadmin, y solicitar los elementos del catálogo de contenido inicial. El elemento del catálogo de configuración inicial de vSphere crea elementos de vRealize Automation necesarios y publica plantillas del entorno de vSphere como elementos del catálogo de vRealize Automation que puede solicitar.

Requisitos previos

Cree una plantilla de máquina virtual de vSphere y una especificación de personalización. Consulte [Escenario: Preparar recursos de vSphere para el aprovisionamiento de máquinas en Rainpole](#).

Procedimiento

1 [Escenario: Solicitar el elemento del catálogo de configuración inicial de vSphere para Rainpole](#)

Como administrador de configuración, quiere solicitar un elemento del catálogo de vRealize Automation que configure vRealize Automation rápidamente para administrar su entorno de vSphere para una prueba de concepto.

2 Escenario: Completar la acción de usuario manual de contenido inicial para Rainpole

Con sus privilegios de administrador de configuración, quiere completar la acción de usuario manual en su bandeja de entrada. Seleccione qué plantillas de máquina virtual quiere importar en el catálogo y determine qué recurso de vSphere pueden consumir esos elementos del catálogo.

Escenario: Solicitar el elemento del catálogo de configuración inicial de vSphere para Rainpole

Como administrador de configuración, quiere solicitar un elemento del catálogo de vRealize Automation que configure vRealize Automation rápidamente para administrar su entorno de vSphere para una prueba de concepto.

Procedimiento

- 1 Vaya a la consola de vRealize Automation, **<https://vra01svr01.rainpole.local/vcac>**.
- 2 Especifique el nombre de usuario del administrador de configuración, **configurationadmin**, y la contraseña **VMware1!**.
- 3 Seleccione **Catálogo**.
- 4 Haga clic en **Solicitar** en el elemento del catálogo de configuración inicial de vSphere.
- 5 Si el sistema lo solicita, indique que el contenido inicial debe crearse en el tenant predeterminado.
- 6 Introduzca una descripción, el motivo de la solicitud e información sobre la implementación en la página **Implementación**.
- 7 Introduzca la información requerida en las páginas **General** y **Almacenamiento**.
- 8 Si lo requiere, introduzca los siguientes detalles para el entorno de vSphere.

| Opción | Entrada |
|--|--|
| Nombre de endpoint | Rainpole vCenter |
| Host del endpoint | El FQDN de la máquina donde instaló vCenter Server. Por ejemplo, vsphereA.rainpole.local. |
| Recurso informático | Especifique el clúster de vSphere en el que creó la plantilla de máquina virtual Rainpole_centos_63_x86. |
| Credenciales de endpoint de vSphere | Especifique las credenciales de vSphere que preparó para vRealize Automation para administrar su entorno de vSphere. |

- 9 Haga clic en **Enviar**.

La solicitud podría tardar hasta 15 minutos en completarse. Puede supervisar el estado de la solicitud en la pestaña **Solicitudes**.

Resultados

Ha enviado la solicitud de elemento del catálogo. Las plantillas de máquinas virtuales de sus recursos informáticos de vSphere se detectan y se crean algunos elementos básicos de vRealize Automation.

Pasos siguientes

Cuando se completa la solicitud, aparece una acción de usuario manual en la bandeja de entrada. Deberá seleccionar las plantillas de máquina virtual que desea importar en el catálogo y determinar qué recursos de vSphere pueden consumir esos elementos del catálogo.

Escenario: Completar la acción de usuario manual de contenido inicial para Rainpole

Con sus privilegios de administrador de configuración, quiere completar la acción de usuario manual en su bandeja de entrada. Seleccione qué plantillas de máquina virtual quiere importar en el catálogo y determine qué recurso de vSphere pueden consumir esos elementos del catálogo.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Bandeja de entrada > Acción de usuario manual**.
- 2 Haga clic en **Configuración inicial de vSphere** para ver la acción de usuario manual de contenido inicial.
- 3 Seleccione la plantilla de máquina virtual, Rainpole_centos_63_x86, para publicar como elemento del catálogo.

Si tiene otras plantillas en el clúster que quiera poner a disposición en el catálogo de vRealize Automation, puede seleccionarlas también.

- 4 Configure los recursos de vSphere para los elementos del catálogo de vRealize Automation que quiera consumir.

| Opción | Descripción |
|----------------------------------|---|
| Almacenamiento de reserva | Seleccione un almacén de datos en la cual aprovisionar máquinas creadas mediante el uso de las plantillas importadas. |
| Red de reserva | Seleccione una red en la cual aprovisionar máquinas creadas mediante el uso de las plantillas importadas. |

- 5 Haga clic en **Enviar**.

Según el número de plantillas que esté importando, la solicitud probablemente demore algunos minutos en realizarse. Puede supervisar el estado de la solicitud en la pestaña **Solicitudes**.

Resultados

El elemento del catálogo de configuración inicial de vSphere crea los elementos de vRealize Automation necesarios para usted. Tiene un endpoint de vSphere, un grupo de tejidos y reservas, un grupo empresarial y un servicio del catálogo predeterminado. Si se desplaza a la página Catálogo, puede ver su servicio del catálogo predeterminado y los elementos del catálogo creados a partir de sus plantillas importadas.

Pasos siguientes

Después de familiarizarse con su entorno de prueba de concepto, quiere obtener información acerca de cómo crear elementos de vRealize Automation usted mismo. Comience por configurar su entorno de Rainpole para desarrollo continuo. Consulte [Escenario: Configurar el tenant predeterminado para Rainpole](#).

Configurar un entorno de desarrollo de vRealize Automation para Rainpole

Después de familiarizarse con su prueba de concepto de vRealize Automation, querrá configurarla como entorno de desarrollo. Usted y su equipo de TI pueden crear y probar blueprints en este entorno de desarrollo y después exportarlos a su entorno de producción.

Procedimiento

1 [Escenario: Configurar el tenant predeterminado para Rainpole](#)

Como administrador del sistema, desea configurar la instancia de vRealize Automation como un entorno de desarrollo continuo. Cree cuentas de usuario local y asígnese la función de administrador de tenant. Use los privilegios de administrador de tenant para empezar a configurar vRealize Automation como un entorno de desarrollo para crear y probar blueprints.

2 [Escenario: Configurar recursos de IaaS para Rainpole](#)

Si combina los privilegios de administrador de tenant y administrador de IaaS, puede crear un prefijo para anteponerlo a las máquinas de vSphere creadas en vRealize Automation, organizar los recursos de vSphere en un grupo de tejidos y asignar recursos al grupo personalizado de arquitectos de vRealize Automation.

3 [Escenario: Crear un blueprint de CentOS de vSphere para clonar en Rainpole](#)

Use sus privilegios de arquitecto de IaaS para crear y publicar un blueprint básico para clonar máquinas de CentOS de vSphere.

4 Escenario: Configurar el catálogo para que los arquitectos de Rainpole prueben los blueprints

Utilizando sus privilegios de administrador de tenants, cree un servicio de catálogo especial que contenga muy poco control en el que los arquitectos de Rainpole puedan probar eficazmente su trabajo antes de exportar los blueprints al entorno de producción. Debe crear un servicio de pruebas de blueprints, añadir el blueprint CentOS de vSphere al servicio y autorizar a los arquitectos de Rainpole en todos los elementos del catálogo y en las acciones asociadas al servicio para que los arquitectos puedan comprobar su trabajo mediante el aprovisionamiento de elementos del catálogo.

5 Escenario: Probar la máquina CentOS de Rainpole

Con la cuenta de usuario de prueba local que ha creado, solicite el aprovisionamiento de su máquina CentOS de vSphere. Inicie sesión en la máquina aprovisionada y compruebe que funciona del modo esperado.

6 Escenario: Diseñar y probar un blueprint para aprovisionar Software en máquinas de Rainpole

Con sus privilegios de arquitecto de IaaS y de software, cree un blueprint para proporcionar una máquina CentOS de vSphere con MySQL instalado. Prepare la máquina CentOS aprovisionada como base y cree un nuevo blueprint de máquina que sea compatible con Software. Cree un componente de Software para instalar MySQL en máquinas Linux y proporcione el blueprint de la máquina y el componente de MySQL como nuevo blueprint. Pruebe su trabajo aprovisionando la máquina MySQL.

Escenario: Configurar el tenant predeterminado para Rainpole

Como administrador del sistema, desea configurar la instancia de vRealize Automation como un entorno de desarrollo continuo. Cree cuentas de usuario local y asígnese la función de administrador de tenant. Use los privilegios de administrador de tenant para empezar a configurar vRealize Automation como un entorno de desarrollo para crear y probar blueprints.



Requisitos previos

Rellene el entorno de prueba de concepto. Consulte [Escenario: Solicitar contenido inicial para una implementación de prueba de concepto de Rainpole](#).

Procedimiento

1 [Escenario: Crear cuentas de usuario local para Rainpole](#)

Puede usar sus privilegios de administrador del sistema predeterminado para crear dos cuentas de usuario locales en el tenant predeterminado. Asigne una de estas cuentas a la función de administrador de tenant para comenzar a configurar el tenant predeterminado. Más adelante, podrá usar la otra cuenta como inicio de sesión compartido para que los arquitectos prueben el acceso a los blueprints y al catálogo.

2 [Escenario: Configurar su Active Directory corporativo para vRealize Automation para Rainpole](#)

Como administrador de tenant, desea que vRealize Automation autentique los inicios de sesión en el Active Directory corporativo. Configure una conexión entre vRealize Automation y el Active Directory de un solo dominio a través de LDAP.

3 [Escenario: Configurar personalización de marca para el tenant predeterminado para Rainpole](#)

Con sus privilegios de administrador de tenants, personalice la apariencia de la consola de vRealize Automation. Cargue un nuevo logotipo, cambie los colores, actualice la información del encabezado y pie de página y configure la personalización de marca de pantalla de inicio de sesión.

4 [Escenario: Crear un grupo personalizado para los arquitectos de Rainpole](#)

Use sus privilegios de administrador de tenant para crear un grupo personalizado para los miembros de la organización de TI que necesiten acceder con privilegios elevados a vRealize Automation. Asigne funciones en este grupo personalizado a medida que configura vRealize Automation.

5 [Escenario: Asignar privilegios de administrador de IaaS a su grupo personalizado de arquitectos de Rainpole](#)

Con los privilegios de administrador del sistema predeterminados, asigne su grupo personalizado a la función de administrador de IaaS para permitir que el grupo configure los recursos de IaaS.

Escenario: Crear cuentas de usuario local para Rainpole

Puede usar sus privilegios de administrador del sistema predeterminado para crear dos cuentas de usuario locales en el tenant predeterminado. Asigne una de estas cuentas a la función de administrador de tenant para comenzar a configurar el tenant predeterminado. Más adelante, podrá usar la otra cuenta como inicio de sesión compartido para que los arquitectos prueben el acceso a los blueprints y al catálogo.

Procedimiento

- 1 Vaya a la consola de vRealize Automation, <https://vra01svr01.rainpole.local/vcac>.
- 2 Escriba el nombre de usuario del administrador del sistema predeterminado **administrator** y la contraseña **VMware1!**.
- 3 Seleccione **Administración > Tenants**.
- 4 Haga clic en **vsphere.local**.
- 5 Seleccione la pestaña **Usuarios locales**.
- 6 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 7 Cree una cuenta de usuario local para asignarle la función de administrador de tenants.

| Opción | Entrada |
|--------------------|--|
| Nombre | Rainpole |
| Apellido | tenant admin |
| Correo electrónico | Escriba la dirección de correo electrónico o use el marcador de posición rainpole_tenant_admin@rainpole.com . |
| Nombre de usuario | Administrador de tenants de Rainpole |
| Contraseña | VMware1! |

- 8 Haga clic en **Aceptar**.
- 9 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 10 Cree una cuenta de usuario local que tanto usted como los arquitectos pueden configurar más tarde para probar el acceso a los blueprints y al catálogo.

| Opción | Entrada |
|--------------------|---|
| Nombre | test |
| Apellido | user |
| Correo electrónico | Escriba una dirección de correo electrónico o use el marcador de posición test_user@rainpole.com . |
| Nombre de usuario | test_user |
| Contraseña | VMware1! |

- 11 Haga clic en **Aceptar**.
- 12 Haga clic en la pestaña **Administradores**.
- 13 Escriba **Rainpole** en el cuadro de texto **Administradores de tenants** y pulse Intro. Seleccione el usuario administrador de tenant de Rainpole.

La función de administrador de tenant se asigna al usuario administrador de tenant de Rainpole.

14 Haga clic en **Finalizar**.

15 Cierre sesión en la consola.

Resultados

Puede utilizar el usuario administrador de tenant local de Rainpole para acceder a la configuración de administración de tenants y configurar el tenant. La cuenta test_user es útil como inicio de sesión compartido para los arquitectos y los administradores del catálogo. Estos pueden configurar la cuenta como un usuario básico para comprobar el acceso a los blueprints y al catálogo, así como para comportamientos de aprobación de pruebas.

Pasos siguientes

Configure vRealize Automation para autenticar inicios de sesión en el Active Directory corporativo actual.

Escenario: Configurar su Active Directory corporativo para vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de tenant, desea que vRealize Automation autentique los inicios de sesión en el Active Directory corporativo. Configure una conexión entre vRealize Automation y el Active Directory de un solo dominio a través de LDAP.

Procedimiento

- 1** Vaya a la consola de vRealize Automation, <https://vra01svr01.rainpole.local/vcac>.
- 2** Escriba el nombre de usuario **Administrador de tenants de Rainpole** y la contraseña **VMware1!**.
- 3** Seleccione **Administración > Administración de directorios > Directorios**.
- 4** Haga clic en **Añadir directorio**.
- 5** Escriba su configuración de cuenta específica de Active Directory y acepte las opciones predeterminadas.

| Opción | Entrada de muestra |
|-----------------------------------|---|
| Nombre de directorio | Añada la dirección IP del nombre de dominio de Active Directory. |
| Conector de sincronización | vra01svr01.rainpole.local |
| DN de la base | Escriba el nombre distintivo (DN) del punto de inicio de las búsquedas en el servidor de directorios. Por ejemplo, cn=users,dc=rainpole,dc=local . |
| DN de enlace | Escriba el nombre distintivo (DN) completo, incluido el nombre común (CN), de una cuenta de usuario de Active Directory que tenga privilegios para buscar usuarios. Por ejemplo, cn=config_admin_infra,cn=users,dc=rainpole,dc=local . |
| Contraseña de DN de enlace | Escriba la contraseña de Active Directory para la cuenta que puede buscar usuarios. |

- 6** Haga clic en el botón **Probar conexión** para probar la conexión con el directorio configurado.

7 Haga clic en **Guardar y Siguiente**.

Aparece la página de selección de dominios, que contiene una lista de dominios.

8 Acepte la configuración de dominio predeterminada y haga clic en **Siguiente**.

9 Compruebe que los nombres de atributo estén asignados a los atributos de Active Directory correctos y haga clic en **Siguiente**.

10 Seleccione los grupos y los usuarios que desea sincronizar.

a Haga clic en el icono **Añadir** (+).

b Escriba el dominio de usuario y haga clic en **Buscar grupos**.

Por ejemplo, `cn=users,dc=rainpole,dc=local`.

c Active la casilla **Seleccionar todo**.

d Haga clic en **Seleccionar**.

e Haga clic en **Siguiente**.

f Acepte los valores predeterminados de la página Seleccionar usuarios y haga clic en **Siguiente**.

11 Revise la página para ver cuántos usuarios y grupos se han sincronizado en el directorio y haga clic en **Sincronizar directorio**.

El proceso de sincronización del directorio tarda un poco pero se ejecuta en segundo plano, lo que le permite seguir trabajando.

Resultados

Puede asignar privilegios y otorgar acceso a cualquier usuario y grupo de Active Directory que haya sincronizado para vRealize Automation.

Pasos siguientes

Use sus privilegios de administrador de tenant para personalizar el aspecto de la consola de vRealize Automation.

Escenario: Configurar personalización de marca para el tenant predeterminado para Rainpole

Con sus privilegios de administrador de tenants, personalice la apariencia de la consola de vRealize Automation. Cargue un nuevo logotipo, cambie los colores, actualice la información del encabezado y pie de página y configure la personalización de marca de pantalla de inicio de sesión.

Procedimiento

1 Seleccione **Administración > Personalización de marca > Personalización de marca de encabezado y pie de página**.

2 Desactive la casilla **Usar predeterminado**.

3 Siga las indicaciones para crear un encabezado.

4 Haga clic en **Siguiente**.

5 Siga las indicaciones para crear un pie de página.

6 Haga clic en **Finalizar**.

La consola se actualizará con los cambios realizados.

7 Seleccione **Administración > Personalización de marca > Personalización de marca de pantalla de inicio de sesión**.

8 Siga las indicaciones para adaptar la personalización de marca de pantalla de inicio de sesión.

9 Haga clic en **Guardar**.

La consola se actualizará con los cambios realizados.

Resultados

Ha actualizado la apariencia de la consola para el tenant predeterminado.

Pasos siguientes

Cree un grupo personalizado de miembros de su organización de TI que necesiten acceso de privilegio alto a vRealize Automation.

Escenario: Crear un grupo personalizado para los arquitectos de Rainpole

Use sus privilegios de administrador de tenant para crear un grupo personalizado para los miembros de la organización de TI que necesiten acceder con privilegios elevados a vRealize Automation. Asigne funciones en este grupo personalizado a medida que configura vRealize Automation.

Si desea añadir o deshabilitar el acceso de nivel elevado para los usuarios, puede cambiar la pertenencia al grupo en lugar de tener que editar la configuración de cada usuario en varias ubicaciones.

Procedimiento

1 Seleccione **Administración > Usuarios y grupos > Grupos personalizados**.

2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

3 Escriba **Rainpole architects** en el cuadro de texto **Nombre**.

4 Seleccione las funciones de la lista Añada funciones a este grupo.

En esta página no se pueden asignar funciones de administrador de IaaS, administrador de tejidos, administrador de grupo empresarial ni usuario empresarial. Puede asignar estas funciones mientras configura vRealize Automation.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| Administrador de tenants | Se encarga de la administración de usuarios y grupos, la personalización de marca, las notificaciones de los tenants y las políticas empresariales, como las aprobaciones y las autorizaciones. También lleva el seguimiento del uso de los recursos por parte de todos los usuarios del tenant e inicia solicitudes de recuperación para las máquinas virtuales. |
| Arquitecto de infraestructura (IaaS) | Crea y administra blueprints de máquina y de aplicación. |
| Arquitecto de XaaS | Para usuarios con licencia Advanced y Enterprise, se encarga de crear y administrar blueprints de XaaS. |
| Arquitecto de software | Para usuarios con licencia Enterprise, se encarga de crear y administrar componentes de software y blueprints de aplicación. |

5 Haga clic en **Siguiente**.

6 Busque usuarios corporativos de Active Directory y seleccione los usuarios para añadirlos al grupo personalizado.

Asigne a este grupo todo aquel usuario que necesite un acceso de nivel muy elevado al entorno de desarrollo de vRealize Automation, incluido usted mismo.

7 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Ha otorgado al grupo personalizado los derechos para administrar el tenant predeterminado, crear blueprints y administrar el catálogo de servicios. Cuando configure vRealize Automation, añada permisos y funciones al grupo personalizado.

Pasos siguientes

Asigne el grupo personalizado a la función de administrador de IaaS.

Escenario: Asignar privilegios de administrador de IaaS a su grupo personalizado de arquitectos de Rainpole

Con los privilegios de administrador del sistema predeterminados, asigne su grupo personalizado a la función de administrador de IaaS para permitir que el grupo configure los recursos de IaaS.

Procedimiento

- 1 Cierre la sesión la consola de vRealize Automation.
- 2 Seleccione el dominio **vsphere.local** y haga clic en **Siguiente**.
- 3 Escriba el nombre de usuario del administrador del sistema predeterminado **administrator** y la contraseña **vmware**.

- 4 Seleccione **Administración > Tenants**.
- 5 Haga clic en el nombre de tenant predeterminado **vsphere.local**.
- 6 Haga clic en la pestaña **Administradores**.
- 7 Busque **Arquitectos de Rainpole** en el cuadro de texto **Administradores de IaaS** y seleccione su grupo personalizado.
- 8 Haga clic en **Finalizar**.
- 9 Cierre sesión en la consola.

Resultados

Cualquier miembro de su grupo personalizado ahora puede administrar la infraestructura de almacenamiento, red, virtual y de nube para todos los tenants de su instancia de vRealize Automation. Puede actualizar su membresía de grupo en cualquier momento para otorgar o revocar estos privilegios.

Pasos siguientes

Mediante el uso de los privilegios de administrador de IaaS que otorgó a su grupo personalizado, puede configurar sus recursos de IaaS. Consulte [Escenario: Configurar recursos de IaaS para Rainpole](#).

Escenario: Configurar recursos de IaaS para Rainpole

Si combina los privilegios de administrador de tenant y administrador de IaaS, puede crear un prefijo para anteponerlo a las máquinas de vSphere creadas en vRealize Automation, organizar los recursos de vSphere en un grupo de tejidos y asignar recursos al grupo personalizado de arquitectos de vRealize Automation.



Requisitos previos

- Configure el tenant predeterminado. Consulte [Escenario: Configurar el tenant predeterminado para Rainpole](#).

- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como miembro del grupo personalizado de arquitectos de Rainpole. Consulte [Escenario: Crear un grupo personalizado para los arquitectos de Rainpole](#).

Procedimiento

1 [Escenario: Crear un grupo de tejidos para Rainpole](#)

Use sus privilegios de administrador de IaaS para crear un grupo de tejidos que incluya los recursos informáticos detectados cuando creó el endpoint de vSphere. Asigne el grupo personalizado de arquitectos y desarrolladores de vRealize Automation a la función de administrador de tejidos para este grupo.

2 [Escenario: Configurar prefijos de máquinas para Rainpole](#)

Use sus privilegios de administrador de tejidos para crear un prefijo que puede configurar para anteponerlo en las máquinas aprovisionadas por los arquitectos y los desarrolladores de vRealize Automation durante las fases de desarrollo y de pruebas.

3 [Escenario: Crear un grupo empresarial para que los arquitectos de Rainpole prueben elementos del catálogo](#)

Use sus privilegios de administrador de tenant para crear un grupo empresarial para el equipo de TI que se encarga de diseñar y probar los blueprints de vRealize Automation.

4 [Escenario: Crear una reserva para asignar recursos a los arquitectos de Rainpole](#)

Use sus privilegios de administrador de tejido para crear una reserva para que el grupo empresarial de Rainpole asigne recursos de vSphere.

Escenario: Crear un grupo de tejidos para Rainpole

Use sus privilegios de administrador de IaaS para crear un grupo de tejidos que incluya los recursos informáticos detectados cuando creó el endpoint de vSphere. Asigne el grupo personalizado de arquitectos y desarrolladores de vRealize Automation a la función de administrador de tejidos para este grupo.

No es necesario crear un endpoint de vSphere porque ya creó uno cuando solicitó el elemento del catálogo de contenido inicial.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Grupos de tejidos**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Escriba **Rainpole fabric** en el cuadro de texto Nombre.
- 4 Busque **Arquitectos de Rainpole** en el cuadro de búsqueda **Administradores de tejido** y seleccione su grupo personalizado.
- 5 Seleccione el recurso informático del entorno de vSphere para incluirlo en el grupo de tejidos.
- 6 Haga clic en **Aceptar**.

- 7 Actualice el explorador para ver las nuevas opciones de menú que tiene disponibles como administrador de tejido.

Pasos siguientes

Use sus privilegios de administrador de tejido para crear un prefijo de máquina que los arquitectos de Rainpole puedan usar para identificar fácilmente cualquier máquina que aprovisionen durante las fases de desarrollo y pruebas.

Escenario: Configurar prefijos de máquinas para Rainpole

Use sus privilegios de administrador de tejidos para crear un prefijo que puede configurar para anteponerlo en las máquinas aprovisionadas por los arquitectos y los desarrolladores de vRealize Automation durante las fases de desarrollo y de pruebas.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Administración > Prefijos de máquina**.
- 2 Haga clic en **Nuevo**.
- 3 Escriba **Rainpole** en el cuadro de texto **Prefijo de máquina**.
- 4 Escriba **3** en el cuadro de texto **Número de dígitos**.
- 5 Escriba **1** en el cuadro de texto **Siguiente número**.
- 6 Haga clic en el icono **Guardar** (✓).

Pasos siguientes

Use sus privilegios de administrador de tenant para crear un grupo empresarial para el equipo de TI que se encarga de diseñar y probar los blueprints de vRealize Automation.

Escenario: Crear un grupo empresarial para que los arquitectos de Rainpole prueben elementos del catálogo

Use sus privilegios de administrador de tenant para crear un grupo empresarial para el equipo de TI que se encarga de diseñar y probar los blueprints de vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Usuarios y grupos > Grupos empresariales**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Escriba **Rainpole business group** en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 Escriba una o varias direcciones de correo electrónico en el cuadro de texto **Enviar correos electrónicos del administrador a**.

Por ejemplo, escriba su propia dirección de correo electrónico o la de su director de TI.

- 5 Añada una propiedad personalizada para ayudar a los arquitectos en la solución de problemas de sus blueprints.
 - a Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
 - b Escriba **_debug_deployment** en el cuadro de texto **Nombre**.
 - c Escriba **true** en el cuadro de texto **Valor**.
 - d Seleccione **Preguntar al usuario** para permitir a los arquitectos activar o desactivar esta función cuando soliciten un elemento del catálogo.

Normalmente, si no se realiza correctamente el aprovisionamiento de un componente de un elemento del catálogo, vRealize Automation revierte todos los recursos incluidos en el elemento del catálogo. Utilice esta propiedad personalizada para reemplazar ese comportamiento, de modo que los arquitectos puedan localizar dónde están fallando los blueprints. Puede añadir esta propiedad personalizada al grupo empresarial, en lugar de a los blueprints, para asegurarse de que los arquitectos siempre elijan reemplazar este comportamiento, pero la opción nunca se ofrece a los usuarios de manera accidental.

- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Busque **Arquitectos de Rainpole** en el cuadro de búsqueda **Función de administrador de grupo** y seleccione su grupo personalizado.
- 8 Busque **test_user** en el cuadro de texto **Función de usuario** y seleccione el usuario local que configuró como inicio de sesión compartido para probar blueprints.
- 9 Haga clic en **Siguiente**.
- 10 Seleccione **Rainpole** como prefijo de máquina predeterminado en el menú desplegable.
- 11 Haga clic en **Finalizar**.

Pasos siguientes

Use sus privilegios de administrador de tejidos para asignar recursos de IaaS al grupo empresarial de Rainpole, mediante la creación de una reserva.

Escenario: Crear una reserva para asignar recursos a los arquitectos de Rainpole

Use sus privilegios de administrador de tejido para crear una reserva para que el grupo empresarial de Rainpole asigne recursos de vSphere.

Nota Tras crear una reserva, no podrá cambiar el grupo empresarial ni el recurso informático.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Reservas**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Seleccione **vSphere** en el menú desplegable.

4 Escriba la información de la reserva.

| Opción | Entrada |
|-------------------|-------------------------|
| Name | Rainpole reservation |
| Tenant | vsphere.local |
| Grupo empresarial | Rainpole business group |
| Prioridad | 1 |

5 Seleccione la pestaña **Recursos**.

6 Escriba la información de recursos del entorno de implementación.

| Opción | Entrada |
|-----------------------|---|
| Recursos informáticos | Seleccione un clúster de recursos del menú desplegable. |
| Cuota de máquinas | Especifique el número máximo de máquinas encendidas para esta reserva. |
| Memoria | Especifique la cantidad máxima de memoria (MB) que puede consumir esta reserva. |
| Almacenamiento | Seleccione una o varias rutas y reserve espacio (GB) para esta reserva. Asigne prioridades a las rutas de almacenamiento, siendo 1 la de mayor prioridad. |

7 Seleccione la pestaña **Red**.

8 Seleccione al menos una ruta de red de vSphere.

9 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Ha traído la infraestructura de vSphere bajo la administración de vRealize Automation y ha asignado recursos de vSphere a su equipo.

Pasos siguientes

Use sus privilegios de arquitecto de IaaS para crear un blueprint de máquina y clonar máquinas vSphere CentOS. Consulte [Escenario: Crear un blueprint de CentOS de vSphere para clonar en Rainpole](#).

Escenario: Crear un blueprint de CentOS de vSphere para clonar en Rainpole

Use sus privilegios de arquitecto de IaaS para crear y publicar un blueprint básico para clonar máquinas de CentOS de vSphere.



Después de publicar el blueprint, otros arquitectos podrán usarlo como un componente en nuevos blueprints. Nadie podrá ver el blueprint en el catálogo ni solicitarlo hasta que use sus privilegios de administrador de tenant para hacer que esté disponible para su solicitud.

Requisitos previos

- Configure los recursos de IaaS. Consulte [Escenario: Configurar recursos de IaaS para Rainpole](#).
- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como miembro del grupo personalizado de arquitectos de Rainpole. Consulte [Escenario: Crear un grupo personalizado para los arquitectos de Rainpole](#).

Procedimiento

1 [Escenario: Crear un blueprint para el componente de máquina de Rainpole](#)

Con sus privilegios de arquitecto de IaaS, cree un blueprint y configure el nombre y la descripción de su blueprint de máquina CentOS de vSphere. Se aplica un identificador único al blueprint para que pueda interactuar con los blueprints mediante programación o crear enlaces de propiedades en caso necesario. Como desea que los usuarios tengan cierta flexibilidad con sus concesiones de blueprints, configura el blueprint de tal modo que permita a los usuarios elegir la duración de la concesión, con un valor máximo de un mes.

2 [Escenario: Configurar detalles generales para el componente de la máquina Rainpole](#)

Use sus privilegios de arquitecto de IaaS para arrastrar un componente de máquina de vSphere al lienzo de diseño y configurar los detalles generales para las máquinas aprovisionadas mediante el blueprint.

3 [Escenario: Especificar la información de compilación del componente de máquina de Rainpole](#)

Use sus privilegios de arquitecto de IaaS para configurar el blueprint para clonar máquinas a partir de la plantilla de CentOS que creó en vSphere.

4 [Escenario: Configurar recursos de máquina para máquinas de Rainpole](#)

Use sus privilegios de arquitecto de IaaS para dar a los usuarios unos parámetros mínimos y máximos para la memoria y el número de CPU permitidas. Esto permite conservar recursos a la vez que se adapta a las necesidades de los usuarios.

Escenario: Crear un blueprint para el componente de máquina de Rainpole

Con sus privilegios de arquitecto de IaaS, cree un blueprint y configure el nombre y la descripción de su blueprint de máquina CentOS de vSphere. Se aplica un identificador único al blueprint para que pueda interactuar con los blueprints mediante programación o crear enlaces de propiedades en caso necesario. Como desea que los usuarios tengan cierta flexibilidad con sus concesiones de blueprints, configura el blueprint de tal modo que permita a los usuarios elegir la duración de la concesión, con un valor máximo de un mes.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Escriba **Centos on vSphere** en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 Revise el identificador único generado.

Si desea editar este campo, hágalo ahora, pues en cuanto guarde el blueprint ya no podrá cambiarlo. Dado que los identificadores son permanentes y únicos en el tenant, puede usarlos para interactuar con los blueprints mediante programación y para crear enlaces de propiedades.

El campo de identificador se rellena automáticamente en función del nombre que haya introducido.

- 5 Escriba **Golden Standard CentOS machine configuration** en el cuadro de texto **Descripción**.
- 6 Configure un rango de concesión para que los usuarios puedan elegir la duración. Para ello, especifique **1** en el cuadro de texto **Mínimo** y **30** en el cuadro de texto **Máximo**.
- 7 Haga clic en **Aceptar**.

Pasos siguientes

Arrastre un componente de máquina de vSphere al lienzo y configúrelo para clonar la plantilla de CentOS que ha creado en vSphere.

Escenario: Configurar detalles generales para el componente de la máquina Rainpole

Use sus privilegios de arquitecto de IaaS para arrastrar un componente de máquina de vSphere al lienzo de diseño y configurar los detalles generales para las máquinas aprovisionadas mediante el blueprint.

Los arquitectos de IaaS son los únicos que tienen permiso para configurar componentes de máquina. Los arquitectos de aplicaciones y Software solo pueden usar componentes de la máquina reutilizando los blueprints de la máquina publicados que usted cree.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la categoría **Tipos de máquina** en el panel de navegación izquierdo.

En el panel inferior se muestran tipos de componentes de máquina.

- 2 Arrastre y suelte un componente de máquina de vSphere en el lienzo.
- 3 Escriba **Máquina CentOS estándar maestra** en el cuadro de texto **Descripción**.
- 4 Seleccione **Usar valor predeterminado del grupo** en el menú desplegable **Prefijo de máquina**.

Si tiene previsto importar estos blueprints en los otros entornos, le recomendamos que seleccione el valor predeterminado de grupo en lugar del prefijo de Rainpole específico para evitar configurar el blueprint de modo que funcione con un prefijo de máquina que podría no estar disponible.

Pasos siguientes

Configure el componente de máquina para clonar máquinas a partir de la plantilla de CentOS que creó.

Escenario: Especificar la información de compilación del componente de máquina de Rainpole

Use sus privilegios de arquitecto de IaaS para configurar el blueprint para clonar máquinas a partir de la plantilla de CentOS que creó en vSphere.

Configure el componente de máquina para que realice la acción de clonación y seleccione la plantilla que creó como objeto a partir del cual se debe clonar. Establezca la especificación de personalización que creó para evitar los conflictos que puedan surgir si implementa varias máquinas virtuales con configuraciones idénticas.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Información de creación**.
- 2 Seleccione si las máquinas aprovisionadas de este blueprint se clasifican como Escritorio o Servidor en el menú desplegable **Tipo de blueprint**.

Esta información solo se usa para mantener un registro y administrar las licencias.
- 3 Seleccione **Clonar** en el menú desplegable **Acción**.
- 4 Seleccione **CloneWorkflow** en el menú desplegable **Flujo de trabajo de aprovisionamiento**.
- 5 Haga clic en el icono **Examinar** al lado del cuadro de texto **Clonar de**.
- 6 Seleccione **Rainpole_centos_63_x86** para clonar máquinas a partir de la plantilla que creó en vSphere.
- 7 Haga clic en **Aceptar**.

- 8 Escriba **Linux** en el cuadro de texto **Especificación de personalización** para usar la especificación de personalización que creó en vSphere.

Nota Este valor distingue mayúsculas y minúsculas.

Pasos siguientes

Use el blueprint para configurar la memoria de CPU y las opciones de almacenamiento para máquinas aprovisionadas.

Escenario: Configurar recursos de máquina para máquinas de Rainpole

Use sus privilegios de arquitecto de IaaS para dar a los usuarios unos parámetros mínimos y máximos para la memoria y el número de CPU permitidas. Esto permite conservar recursos a la vez que se adapta a las necesidades de los usuarios.

Los arquitectos de software y de aplicaciones no tienen permiso para configurar componentes de máquinas, pero pueden reutilizar blueprints que contengan componentes de máquinas. Cuando termina de editar el componente de máquina, puede publicar el blueprint de su máquina para que otros arquitectos puedan reutilizarlo al diseñar sus propios elementos del catálogo. El blueprint publicado también está disponible para que los administradores del catálogo y los administradores de tenants puedan incluirlo en el catálogo de servicios.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Recursos de máquinas**.
- 2 Especifique la configuración de CPU para las máquinas aprovisionadas.
 - a Escriba **1** en el cuadro de texto **Mínimo**.
 - b Escriba **4** en el cuadro de texto **Máximo**.
- 3 Especifique la configuración de memoria para las máquinas aprovisionadas.
 - a Escriba **1024** en el cuadro de texto **Mínimo**.

Este campo se rellena automáticamente según la memoria de la plantilla.
 - b Escriba **4096** en el cuadro de texto **Máximo**.
- 4 Especifique la configuración de almacenamiento para las máquinas aprovisionadas.

Algunos datos de almacenamiento se rellenan en función de la configuración de la plantilla, pero puede añadir almacenamiento adicional.

 - a Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
 - b Escriba **10** en el cuadro de texto **Capacidad (GB)**.
 - c Haga clic en **Aceptar**.
- 5 Haga clic en **Finalizar**.
- 6 Seleccione la fila que contiene CentOS en vSphere y haga clic en **Publicar**.

Resultados

Ha creado un blueprint listo para el catálogo para proporcionar a los usuarios máquinas CentOS de vSphere clonadas y para reutilizarlo en otros blueprints como estándar de máquinas CentOS.

Pasos siguientes

Use sus privilegios de administrador de tenant para crear un servicio del catálogo para que los arquitectos validen sus blueprints. Publique el blueprint de máquina CentOS en vSphere como un elemento del catálogo y solicite que verifique su trabajo. Consulte [Escenario: Configurar el catálogo para que los arquitectos de Rainpole prueben los blueprints](#).

Escenario: Configurar el catálogo para que los arquitectos de Rainpole prueben los blueprints

Utilizando sus privilegios de administrador de tenants, cree un servicio de catálogo especial que contenga muy poco control en el que los arquitectos de Rainpole puedan probar eficazmente su trabajo antes de exportar los blueprints al entorno de producción. Debe crear un servicio de pruebas de blueprints, añadir el blueprint CentOS de vSphere al servicio y autorizar a los arquitectos de Rainpole en todos los elementos del catálogo y en las acciones asociadas al servicio para que los arquitectos puedan comprobar su trabajo mediante el aprovisionamiento de elementos del catálogo.



Requisitos previos

- Cree un blueprint de máquina para incluirlo en el servicio del catálogo. Consulte [Escenario: Crear un blueprint de CentOS de vSphere para clonar en Rainpole](#).
- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como miembro del grupo personalizado de arquitectos de Rainpole. Consulte [Escenario: Crear un grupo personalizado para los arquitectos de Rainpole](#).

Procedimiento

1 [Escenario: Crear un servicio del catálogo para prueba de blueprint de Rainpole](#)

Con sus privilegios de administrador de tenants, cree un servicio del catálogo llamado servicio Rainpole. Asígnese a usted mismo como propietario y contacto de soporte para este servicio, para que sus arquitectos de Rainpole puedan ponerse en contacto con usted por cualquier problema.

2 Escenario: Agregar su elemento del catálogo de vSphere CentOS al servicio de Rainpole

Mediante el uso de sus privilegios de administrador de tenants, usted agrega el blueprint de la máquina de vSphere CentOS publicado a su servicio de Rainpole.

3 Escenario: Autorizar los arquitectos de Rainpole para solicitar elementos del catálogo

Utilizando sus privilegios de administrador de tenant, autorice a sus arquitectos de Rainpole en todas las acciones y elementos que pertenezcan al servicio de Rainpole.

Escenario: Crear un servicio del catálogo para prueba de blueprint de Rainpole

Con sus privilegios de administrador de tenants, cree un servicio del catálogo llamado servicio Rainpole. Asígnese a usted mismo como propietario y contacto de soporte para este servicio, para que sus arquitectos de Rainpole puedan ponerse en contacto con usted por cualquier problema.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Servicios**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Escriba el nombre **Rainpole service**.
- 4 En el menú desplegable Estado, seleccione **Activo**.
- 5 Como administrador de tenants que crea el servicio, use la opción de búsqueda para añadirse como Propietario y Equipo de soporte.
- 6 Haga clic en **Aceptar**.

Pasos siguientes

Mediante el uso de sus privilegios de administrador de tenants, agregue el blueprint de la máquina de vSphere CentOS publicado a su servicio de Rainpole.

Escenario: Agregar su elemento del catálogo de vSphere CentOS al servicio de Rainpole

Mediante el uso de sus privilegios de administrador de tenants, usted agrega el blueprint de la máquina de vSphere CentOS publicado a su servicio de Rainpole.

Todos los blueprints publicados que quiera aprovisionar deben formar parte de un servicio que sea un elemento del catálogo, pero cada blueprint solo puede ser un elemento del catálogo de un servicio a la vez. Si necesita publicar en varios servicios de catálogo al mismo tiempo, cree copias de su blueprint.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Servicios**.
- 2 En la lista Servicios, seleccione la fila de pruebas de blueprint y haga clic en **Administrar elementos del catálogo**.

3 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

4 Active la casilla de **CentOS en vSphere**.

Solo aparecen en la lista los componentes y blueprints publicados que todavía no estén asociados a un servicio. Si no ve el blueprint, compruebe que se haya publicado o que no se haya incluido en otro servicio.

5 Haga clic en **Aceptar**.

6 Haga clic en **Cerrar**.

Pasos siguientes

Mediante el uso de sus privilegios de administrador de tenants, autorice a sus arquitectos de Rainpole a solicitar elementos del catálogo desde el servicio de Rainpole.

Escenario: Autorizar los arquitectos de Rainpole para solicitar elementos del catálogo

Utilizando sus privilegios de administrador de tenant, autorice a sus arquitectos de Rainpole en todas las acciones y elementos que pertenezcan al servicio de Rainpole.

Al autorizar a sus arquitectos de Rainpole en todas las acciones y elementos del servicio, hace que les resulte más fácil añadir nuevos elementos del catálogo al servicio para probarlos. En un entorno de producción, es posible que utilice las autorizaciones de un modo distinto y que configure un control más estricto. Sería conveniente administrar qué elementos del catálogo puede solicitar cada usuario y qué acciones pueden realizar con elementos del catálogo específicos que poseen.

Procedimiento

1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Autorizaciones**.

2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

3 Configure los detalles.

- a Especifique el nombre **Autorización de arquitecto de Rainpole**
- b Seleccione **Activo** en el menú desplegable **Estado**.
- c Seleccione el grupo empresarial de Rainpole en el menú desplegable **Grupo empresarial**.
- d Añada los arquitectos de Rainpole mediante el cuadro de búsqueda **Usuarios y grupos**.
- e Haga clic en **Siguiente**.

4 Autorice el servicio del catálogo de Rainpole.

- a Haga clic en el icono **Añadir servicios** (+) junto al encabezado Servicios autorizados.
- b Seleccione **Servicio de Rainpole**.
- c Haga clic en **Aceptar**.

Todos los usuarios que haya incluido en la autorización ahora están autorizados en todos los elementos del catálogo de servicios de Rainpole.

5 Autorice todas las acciones de usuario.

- Haga clic en el icono **Añadir acciones** (+) junto al encabezado Acciones autorizadas.
- Active la casilla del encabezado de columna para autorizar todas las acciones.
- Active la casilla **Las acciones solo se aplican a los elementos definidos en esta autorización** para que más adelante pueda aplicar un gobierno más estricto a estos usuarios en otros servicios del catálogo.
- Haga clic en **Aceptar**.

Sus arquitectos están autorizados para realizar cualquier acción aplicable en los elementos del catálogo que aprovisionen desde el servicio de Rainpole. No están autorizados para realizar esas acciones en ningún elemento que puedan aprovisionar desde otro servicio o mediante otra autorización.

6 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Todos los arquitectos ahora pueden ver y solicitar el blueprint de máquina CentOS de vSphere y cualquier nuevo elemento del catálogo que se añada al servicio.

Pasos siguientes

Con la cuenta de usuario de prueba local, solicite el aprovisionamiento del elemento del catálogo CentOS de vSphere para probar el blueprint y la configuración del catálogo. Consulte [Escenario: Probar la máquina CentOS de Rainpole](#).

Escenario: Probar la máquina CentOS de Rainpole

Con la cuenta de usuario de prueba local que ha creado, solicite el aprovisionamiento de su máquina CentOS de vSphere. Inicie sesión en la máquina aprovisionada y compruebe que funciona del modo esperado.



Requisitos previos

- Ponga su máquina CentOS de vSphere a disposición en el catálogo de servicios. Consulte [Escenario: Configurar el catálogo para que los arquitectos de Rainpole prueben los blueprints](#).

- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como miembro del grupo personalizado de arquitectos de Rainpole. Consulte [Escenario: Crear un grupo personalizado para los arquitectos de Rainpole](#).

Procedimiento

1 [Escenario: Solicitar la máquina virtual de Rainpole](#)

Con la cuenta de usuario de prueba, solicite el elemento del catálogo de servicios para aprovisionar CentOS en una máquina virtual de vSphere.

2 [Escenario: Iniciar sesión en la máquina aprovisionada de Rainpole](#)

Con la cuenta de usuario de prueba, inicie sesión en la máquina CentOS de vSphere aprovisionada.

Escenario: Solicitar la máquina virtual de Rainpole

Con la cuenta de usuario de prueba, solicite el elemento del catálogo de servicios para aprovisionar CentOS en una máquina virtual de vSphere.

Procedimiento

- 1 Cierre la sesión la consola de vRealize Automation.
- 2 Vuelva a iniciar sesión con el nombre de usuario **test_user** y la contraseña **VMware1!**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Catálogo**.
- 4 Haga clic en el botón **Solicitar** para solicitar un elemento del catálogo.
- 5 Escriba **verifying functionality** en el cuadro de texto **Descripción**.
- 6 Haga clic en **Enviar** para solicitar el elemento del catálogo.
- 7 Haga clic en la pestaña **Solicitudes** para ver el estado de la solicitud.

Resultados

Cuando la máquina se aprovisiona correctamente, aparecerá el mensaje de estado Correcto.

Pasos siguientes

Inicie sesión en su máquina aprovisionada.

Escenario: Iniciar sesión en la máquina aprovisionada de Rainpole

Con la cuenta de usuario de prueba, inicie sesión en la máquina CentOS de vSphere aprovisionada.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Elementos > Máquinas**.
- 2 Seleccione la flecha al lado de CentOS en el elemento de vSphere.
La máquina aprovisionada aparece en el elemento expandido.

- 3 Haga clic en la máquina aprovisionada.
- 4 Haga clic en **Inicio de sesión remoto en la máquina** en el panel derecho.
- 5 Inicie sesión en la máquina.

Pasos siguientes

- Si ha adquirido una licencia de empresa de vRealize Automation, vea la información sobre el aprovisionamiento de máquinas con componentes de software. Consulte [Escenario: Instalar el agente invitado y el agente de arranque de Software en su máquina de Rainpole](#).
- Planifique la instalación de un entorno de producción. Consulte [Reference Architecture](#).
- Aprenda acerca de la exportación de blueprints desde un entorno a otro. Consulte [Exportar e importar blueprints y contenido](#).
- Obtenga más información acerca del diseño de blueprints y cómo dirigir su catálogo de servicios. Consulte [Capítulo 5 Proporcionar blueprints de servicio a los usuarios](#).

Escenario: Diseñar y probar un blueprint para aprovisionar Software en máquinas de Rainpole

Con sus privilegios de arquitecto de IaaS y de software, cree un blueprint para proporcionar una máquina CentOS de vSphere con MySQL instalado. Prepare la máquina CentOS aprovisionada como base y cree un nuevo blueprint de máquina que sea compatible con Software. Cree un componente de Software para instalar MySQL en máquinas Linux y proporcione el blueprint de la máquina y el componente de MySQL como nuevo blueprint. Pruebe su trabajo aprovisionando la máquina MySQL.



Procedimiento

- 1 [Escenario: Instalar el agente invitado y el agente de arranque de Software en su máquina de Rainpole](#)

Con los privilegios de administrador de grupo empresarial, inicie sesión en la máquina Rainpole001 que aprovisionó como usuario de prueba. Instale el agente invitado y el agente de arranque de Software en su máquina para preparar el aprovisionamiento de Software. Cuando termine, tome un snapshot de la máquina que va a usar como base para clonar las máquinas que va a usar con componentes de Software.

2 Escenario: Crear un blueprint de clon vinculado basado en su instantánea de Rainpole

Con sus privilegios de arquitecto de IaaS, desea proporcionar a los arquitectos de Software copias que hagan un uso eficiente del espacio de la máquina CentOS aprovisionada que ha preparado.

3 Escenario: Crear un componente de Software MySQL para Rainpole

Mediante el uso de sus privilegios de arquitecto de software, cree un componente de Software MySQL para instalar MySQL en máquinas de vSphere CentOS. Cuando diseña el componente de Software MySQL para una máquina virtual de CentOS, configura los parámetros de instalación, configuración e inicio, además de los scripts para los sistemas operativos Linux.

4 Escenario: Crear un contenedor para el blueprint de MySQL en CentOS Rainpole

Con sus privilegios de arquitecto de IaaS, software o aplicaciones, cree un contenedor de blueprints y configure el nombre, la descripción y el identificador único de su blueprint de MySQL en CentOS vSphere.

5 Escenario: Añadir software y una máquina a MySQL en el blueprint de CentOS para Rainpole

Con sus privilegios de arquitecto de IaaS, software o aplicaciones, arrastre el blueprint publicado de máquina de Pruebas de software con CentOS al lienzo para volver a utilizar el blueprint como su máquina. Arrastre el componente de software publicado a la máquina virtual y configure las propiedades de Software especificadas en el componente de Software.

6 Escenario: Añadir su elemento del catálogo CentOS con MySQL al servicio de Rainpole

Utilizando sus privilegios de administrador de tenant, añada su nuevo blueprint al servicio del catálogo de Rainpole para que pueda comprobar el trabajo.

7 Escenario: Aprovisionar CentOS con el elemento del catálogo MySQL para Rainpole

Con la cuenta de usuario de prueba, solicite el elemento del catálogo de servicios para aprovisionar una máquina CentOS con MySQL.

Escenario: Instalar el agente invitado y el agente de arranque de Software en su máquina de Rainpole

Con los privilegios de administrador de grupo empresarial, inicie sesión en la máquina Rainpole001 que aprovisionó como usuario de prueba. Instale el agente invitado y el agente de arranque de Software en su máquina para preparar el aprovisionamiento de Software. Cuando termine, tome un snapshot de la máquina que va a usar como base para clonar las máquinas que va a usar con componentes de Software.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Elementos > Máquinas**.
- 2 Haga clic en su CentOS en el elemento vSphere para ver los detalles del elemento.
- 3 Haga clic en **Conectar con la consola remota** en el menú Acciones de la derecha.

- 4 Inicie sesión en la máquina como usuario raíz.
- 5 Descargue el script de instalación del dispositivo de vRealize Automation.

```
wget https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/prepare_vra_template.sh
```

Si en su entorno se usan certificados autofirmados, es posible que deba usar la opción `--no-check-certificate` de `wget`. Por ejemplo:

```
wget --no-check-certificate https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/prepare_vra_template.sh
```

- 6 Convierta el script `prepare_vra_template.sh` en ejecutable.

```
chmod +x prepare_vra_template.sh
```

- 7 Ejecute el script del instalador `prepare_vra_template.sh`.

```
./prepare_vra_template.sh
```

Puede ejecutar el comando de ayuda `./prepare_vra_template.sh --help` para obtener información acerca de opciones no interactivas y valores esperados.

- 8 Siga las indicaciones para completar la instalación.

Verá un mensaje de confirmación cuando la instalación se haya completado correctamente. Si ve un mensaje de error y logs en la consola, solucione los errores y ejecute de nuevo el script del instalador.

- 9 Vuelva a la consola de vRealize Automation y cree el snapshot.

- a Haga clic en **Crear snapshot** en el menú Acciones de la derecha y siga las indicaciones.
- b Haga clic en la pestaña **Snapshots** para supervisar el proceso.

Resultados

Ha instalado el agente de arranque del software y el agente invitado, de modo que el snapshot se puede usar como clon base en los blueprints que contengan componentes de software.

Escenario: Crear un blueprint de clon vinculado basado en su instantánea de Rainpole

Con sus privilegios de arquitecto de IaaS, desea proporcionar a los arquitectos de Software copias que hagan un uso eficiente del espacio de la máquina CentOS aprovisionada que ha preparado.

Debe copiar el CentOS existente en el blueprint de vSphere y editar la copia para crear copias de clon vinculado del snapshot que ha preparado. Los clones vinculados usan una cadena de discos delta para realizar un seguimiento de las diferencias con respecto a una máquina principal. Se aprovisionan rápidamente, reducen el coste de almacenamiento y su uso es ideal cuando el rendimiento no es una prioridad importante.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Seleccione la fila que contiene CentOS en vSphere y haga clic en **Copiar**.
Ha creado una copia independiente del blueprint de máquina CentOS en vSphere.
- 3 Escriba **CentOS for Software Testing** en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 Escriba **Space-efficient vSphere CentOS for software testing** en el cuadro de texto **Descripción**.
- 5 Haga clic en **Aceptar**.
- 6 Seleccione el componente de máquina en el lienzo para editar los detalles.
- 7 Haga clic en la pestaña **Información de creación**.
- 8 Seleccione **Clon vinculado** en el menú desplegable **Acción**.
- 9 Haga clic en el icono **Examinar** al lado del cuadro de texto **Clonar de**.
- 10 Seleccione la máquina aprovisionada **Rainpole001** en la que instaló los agentes invitados y de arranque de software.
- 11 Seleccione el snapshot en el menú desplegable **Clonar desde snapshot**.
- 12 Haga clic en **Finalizar**.
- 13 Seleccione la fila que contiene CentOS para pruebas de software y haga clic en **Publicar**.

Resultados

Ha creado un blueprint de clon vinculado que usted y sus arquitectos pueden usar para proporcionar software a máquinas CentOS.

Pasos siguientes

Use sus privilegios de arquitecto de software para crear un componente de Software para instalar MySQL. Consulte [Escenario: Crear un componente de Software MySQL para Rainpole](#).

Escenario: Crear un componente de Software MySQL para Rainpole

Mediante el uso de sus privilegios de arquitecto de software, cree un componente de Software MySQL para instalar MySQL en máquinas de vSphere CentOS. Cuando diseña el componente de Software MySQL para una máquina virtual de CentOS, configura los parámetros de instalación, configuración e inicio, además de los scripts para los sistemas operativos Linux.

Requisitos previos

- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como miembro del grupo personalizado de arquitectos de Rainpole. Consulte [Escenario: Crear un grupo personalizado para los arquitectos de Rainpole](#).
- Cree un blueprint de máquina de CentOS que admita Software. Consulte [Escenario: Instalar el agente invitado y el agente de arranque de Software en su máquina de Rainpole](#).

Procedimiento

1 Seleccione **Diseño > Componentes de software**.

2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

3 Escriba **MySQL para máquinas virtuales de Linux** en el cuadro de texto **Nombre**.

4 Compruebe que se rellene el identificador en función del nombre proporcionado.

Por ejemplo, Software.MySQLparamáquinasvirtualesdeLinux.

5 Escriba **Instalación y configuración de MySQL** en el cuadro de texto **Descripción**.

6 Seleccione **Máquina** en el menú desplegable **Contenedor**.

Como solo quiere que MySQL se instale directamente en una máquina, impida que los arquitectos coloquen su componente de Software MySQL sobre otros componentes de Software.

7 Haga clic en **Siguiente**.

8 Haga clic en **Nuevo** y añada y configure cada una de las siguientes propiedades para el script de instalación.

Haga clic en **Aceptar** para guardar cada propiedad.

Los arquitectos pueden configurar las propiedades de Software para mostrárselas a los usuarios en el formulario de solicitud. Los arquitectos pueden usar la opción **Mostrar** en solicitud para requerir o solicitar que los usuarios proporcionen valores para las propiedades que marque como reemplazables.

| Name | Descripción | Tipo | Valor | Cifrada | Permitir reemplazo | Obligatoria | Computada |
|------------------|---|--------|-----------------|---------|--------------------|-------------|-----------|
| db_root_username | Nombre de usuario raíz de la base de datos | Cadena | root | No | Sí. | Sí. | No |
| JAVA_HOME | Directorio donde se instala JRE 1.8 o posterior | Cadena | /opt/vmware-jre | No | Sí | Sí | No |
| global_ftp_proxy | URL del proxy FTP, si lo hay. No es necesaria. | Cadena | | No | Sí | No | No |
| db_port | Puerto de base de datos MySQL | Cadena | | No | Sí | Sí | No |

| Name | Descripción | Tipo | Valor | Cifrada | Permitir reemplazo | Obligatoria | Computada |
|-------------------------|--|---------|------------|---------|-----------------------|-------------|-----------|
| db_root_password | Contraseña de usuario raíz de la base de datos | Cadena | contraseña | Sí | Sí | Sí | No |
| global_http_proxy | URL del proxy HTTP, si lo hay. No es necesaria. | Cadena | | No | Sí | No | No |
| global_https_proxy | URL del proxy HTTPS, si lo hay. No es necesaria. | Cadena | | No | Sí | No | No |
| max_allowed_packet_size | Tamaño máximo permitido de paquete de servidor | Integer | 1024 | No | Sí | No | No |

9 Haga clic en **Siguiente**.

10 Configure la acción Instalar.

- a Seleccione **Bash** en el menú desplegable **Tipo de script**.
- b Haga clic en **Haga clic aquí para editar**.

c Pegue el siguiente script.

```
#!/bin/bash

#Setting proxies
export ftp_proxy=${ftp_proxy:-$global_ftp_proxy}
echo "Setting ftp_proxy to $ftp_proxy"

export http_proxy=${http_proxy:-$global_http_proxy}
echo "Setting http_proxy to $http_proxy"

export https_proxy=${https_proxy:-$global_https_proxy}
echo "Setting https_proxy to $https_proxy"

#
# Determine operating system and version
#
export OS=
export OS_VERSION=

if [ -f /etc/redhat-release ]; then
    # For CentOS the result will be 'CentOS'
    # For RHEL the result will be 'Red'
    OS=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $1}')

    if [ -n $OS ] && [ $OS = 'CentOS' ]; then
        OS_VERSION=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $3}')
    else
        # RHEL
        OS_VERSION=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $7}')
    fi

elif [ -f /etc/SuSE-release ]; then
    OS=SuSE

    MAJOR_VERSION=$(cat /etc/SuSE-release | grep VERSION | awk '{print $3}')
    PATCHLEVEL=$(cat /etc/SuSE-release | grep PATCHLEVEL | awk '{print $3}')

    OS_VERSION="$MAJOR_VERSION.$PATCHLEVEL"

elif [ -f /usr/bin/lsb_release ]; then
    # For Ubuntu the result is 'Ubuntu'
    OS=$(lsb_release -a 2> /dev/null | grep Distributor | awk '{print $3}')
    OS_VERSION=$(lsb_release -a 2> /dev/null | grep Release | awk '{print $2}')

fi

echo "Using operating system '$OS' and version '$OS_VERSION'"

if [ "$global_http_proxy" == "x" ] || [ "$global_https_proxy" == "x" ] ||
[ "$global_ftp_proxy" == "x" ]; then
    echo ""
    echo "#####"
    echo "# One or more PROXY(s) not set. Network downloads may fail #"

```

```

echo "#####"
echo ""
fi

export PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin
set -e

# Tested on CentOS
if [ -x /usr/sbin/selinuxenabled ] && /usr/sbin/selinuxenabled; then
    # SELinux can be disabled by setting "/usr/sbin/setenforce Permissive"
    echo 'SELinux is enabled on this VM template. This service requires SELinux to be
disabled to install successfully'
    exit 1
fi

if [ "$OS" != "x" ] && [ "$OS" = 'Ubuntu' ]; then
    # Fix the linux-firmware package
    export DEBIAN_FRONTEND=noninteractive
    apt-get install -y linux-firmware < /dev/console > /dev/console
    # Install MySQL package
    apt-get install -y mysql-server
else
    yum --nogpgcheck --noplugins -y install -x MySQL-server-community mysql-server
fi

# Set Install Path to the default install path (For monitoring)
Install_Path=/usr
echo Install_Path is set to $Install_Path, please modify this script if the install path is
not correct.

```

d Haga clic en **Aceptar**.

11 Configure la acción Configurar.

- a Seleccione **Bash** en el menú desplegable **Tipo de script**.
- b Haga clic en **Haga clic aquí para editar**.

c Pegue el siguiente script.

```
#!/bin/bash

#Setting proxies
export ftp_proxy=${ftp_proxy:-$global_ftp_proxy}
echo "Setting ftp_proxy to $ftp_proxy"

export http_proxy=${http_proxy:-$global_http_proxy}
echo "Setting http_proxy to $http_proxy"

export https_proxy=${https_proxy:-$global_https_proxy}
echo "Setting https_proxy to $https_proxy"

#
# Determine operating system and version
#
export OS=
export OS_VERSION=

if [ -f /etc/redhat-release ]; then
    # For CentOS the result will be 'CentOS'
    # For RHEL the result will be 'Red'
    OS=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $1}')

    if [ -n $OS ] && [ $OS = 'CentOS' ]; then
        OS_VERSION=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $3}')
    else
        # RHEL
        OS_VERSION=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $7}')
    fi

elif [ -f /etc/SuSE-release ]; then
    OS=SuSE

    MAJOR_VERSION=$(cat /etc/SuSE-release | grep VERSION | awk '{print $3}')
    PATCHLEVEL=$(cat /etc/SuSE-release | grep PATCHLEVEL | awk '{print $3}')

    OS_VERSION="$MAJOR_VERSION.$PATCHLEVEL"

elif [ -f /usr/bin/lsb_release ]; then
    # For Ubuntu the result is 'Ubuntu'
    OS=$(lsb_release -a 2> /dev/null | grep Distributor | awk '{print $3}')
    OS_VERSION=$(lsb_release -a 2> /dev/null | grep Release | awk '{print $2}')

fi

echo "Using operating system '$OS' and version '$OS_VERSION'"

if [ "$x${global_http_proxy}" == "x" ] || [ "$x${global_https_proxy}" == "x" ] ||
[ "$x${global_ftp_proxy}" == "x" ]; then
    echo ""
    echo "#####"
    echo "# One or more PROXY(s) not set. Network downloads may fail #"

```

```

echo "#####"
echo ""
fi

export PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin
set -e

# Locate the my.cnf file
my_cnf_file=
if [ -f /etc/my.cnf ]; then
    my_cnf_file=/etc/my.cnf
elif [ -f /etc/mysql/my.cnf ]; then
    my_cnf_file=/etc/mysql/my.cnf
fi

if [ "x$my_cnf_file" = "x" ]; then
    echo "Neither /etc/my.cnf nor /etc/mysql/my.cnf can be found, stopping configuration"
    exit 1
fi

# update mysql configuration to handle big packets
sed -ie "s/\[mysqld\]/\[mysqld\]\n\
max_allowed_packet=$max_allowed_packet/g" $my_cnf_file
# update listening port
sed -ie "s/\[mysqld\]/\[mysqld\]\n\
port=$db_port/g" $my_cnf_file

sed -i "s/port.*=[0-9]*/port=$db_port/g" $my_cnf_file

if [ "x$OS" != "x" ] && [ "$OS" = 'Ubuntu' ]; then
    # Make sure that MySQL is started
    service mysql restart
else
    # set up auto-start on booting
    chkconfig mysqld on
    # restart mysqld service
    service mysqld start
fi

# this will assign a password for mysql admin user 'root'
mysqladmin -u $db_root_username password $db_root_password

```

d Haga clic en **Aceptar**.

12 Configure la acción Iniciar.

- a Seleccione **Bash** en el menú desplegable **Tipo de script**.
- b Haga clic en **Haga clic aquí para editar**.

- c Pegue el siguiente script.

```
#!/bin/sh

echo "The maximum allowed packet size is: "
```

- d Coloque el cursor entre los dos puntos y el signo de comillas.
- e Seleccione **max_allowed_packet_size** en el menú desplegable **Seleccione una propiedad para insertar**.

Ahora el script incluye la propiedad.

```
#!/bin/sh

echo "The maximum allowed packet size is: $max_allowed_packet_size"
```

- f Haga clic en **Aceptar**.

13 Haga clic en **Siguiente**.

14 Haga clic en **Finalizar**.

15 Seleccione la fila que contiene MySQL para máquinas virtuales de Linux y haga clic en **Publicar**.

Resultados

Su componente de Software MySQL está disponible para otros arquitectos en la página de diseño de blueprint, pero no puede poner a disposición los componentes de Software hasta que los combine con una máquina.

Pasos siguientes

Mediante el uso de sus privilegios de arquitecto de software, arquitecto de aplicaciones o arquitecto de IaaS, combine su componente de MySQL con CentOS para blueprint de máquina de Software. Consulte [Escenario: Crear un contenedor para el blueprint de MySQL en CentOS Rainpole](#).

Escenario: Crear un contenedor para el blueprint de MySQL en CentOS Rainpole

Con sus privilegios de arquitecto de IaaS, software o aplicaciones, cree un contenedor de blueprints y configure el nombre, la descripción y el identificador único de su blueprint de MySQL en CentOS vSphere.

Procedimiento

1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.

2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

3 Escriba **MySQL en CentOS** en el cuadro de texto **Nombre**.

4 Revise el identificador único generado.

El campo de identificador se rellena automáticamente en función del nombre que haya introducido. Si desea editar este campo, hágalo ahora, pues en cuanto guarde el blueprint ya no podrá cambiarlo. Dado que los identificadores son permanentes y únicos en el tenant, puede usarlos para interactuar con los blueprints mediante programación y para crear enlaces de propiedades.

5 Escriba **Software MySQL en máquina de vSphere CentOS** en el cuadro de texto **Descripción**.

6 Configure un rango de concesión para que los usuarios puedan elegir la duración. Para ello, especifique **1** en el cuadro de texto **Mínimo** y **7** en el cuadro de texto **Máximo**.

Los usuarios pueden elegir que la concesión de las máquinas solicitadas dure hasta un siete días. Transcurrido ese tiempo, deberán renovar las concesiones o dejar que se destruyan las máquinas.

7 Haga clic en **Aceptar**.

Pasos siguientes

Arrastre al lienzo su componente de MySQL y su blueprint de máquina de CentOS para Software publicado.

Escenario: Añadir software y una máquina a MySQL en el blueprint de CentOS para Rainpole

Con sus privilegios de arquitecto de IaaS, software o aplicaciones, arrastre el blueprint publicado de máquina de Pruebas de software con CentOS al lienzo para volver a utilizar el blueprint como su máquina. Arrastre el componente de software publicado a la máquina virtual y configure las propiedades de Software especificadas en el componente de Software.

Para añadir componentes de software correctamente al lienzo de diseño, también debe ser miembro del grupo empresarial, ser administrador del grupo empresarial, o bien tener acceso de función de administrador de tenant en el catálogo de destino.

Procedimiento

1 En la lista Categorías, haga clic en **Blueprints**.

2 Arrastre **Pruebas de software con CentOS** al lienzo de diseño.

3 En la lista Categorías, haga clic en **Componentes de software**.

4 Arrastre **MySQL para máquinas virtuales de Linux** a la máquina vSphere.

5 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.

6 Actualice la propiedad db_port de este blueprint.

a Seleccione la propiedad db_port y haga clic en **Editar**.

b En el cuadro de texto **Valor**, escriba **3308**.

Cuando un usuario del catálogo de servicios solicita el elemento, el valor predeterminado es 3308.

c Haga clic en **Aceptar**.

7 Haga clic en **Finalizar**.

8 Seleccione la fila que contiene CentOS con MySQL y haga clic en **Publicar**.

Resultados

Ha publicado un blueprint que incluye la máquina CentOS y el componente de software MySQL.

Pasos siguientes

Añada su nuevo blueprint al servicio de Rainpole como un elemento del catálogo para que pueda aprovisionar una máquina con MySQL y probar la funcionalidad. Consulte [Escenario: Añadir su elemento del catálogo CentOS con MySQL al servicio de Rainpole](#).

Escenario: Añadir su elemento del catálogo CentOS con MySQL al servicio de Rainpole

Utilizando sus privilegios de administrador de tenant, añada su nuevo blueprint al servicio del catálogo de Rainpole para que pueda comprobar el trabajo.

Procedimiento

1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Servicios**.

2 Seleccione la fila del servicio del catálogo de Rainpole en la lista **Servicios** y haga clic en **Administrar elementos del catálogo**.

3 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

4 Seleccione **CentOS con MySQL**.

Solo aparecen en la lista los componentes y blueprints publicados que todavía no estén asociados a un servicio. Si no ve el blueprint, compruebe que se haya publicado o que no se haya incluido en otro servicio.

5 Haga clic en **Aceptar**.

6 Haga clic en **Cerrar**.

Resultados

Su elemento del catálogo CentOS con MySQL ya está listo para que lo solicite. No necesita autorizar el nuevo elemento del catálogo porque ya ha autorizado el grupo empresarial de Rainpole a todo el servicio de Rainpole.

Pasos siguientes

Solicite el elemento del catálogo CentOS con MySQL para comprobar su trabajo.

Escenario: Aprovisionar CentOS con el elemento del catálogo MySQL para Rainpole

Con la cuenta de usuario de prueba, solicite el elemento del catálogo de servicios para aprovisionar una máquina CentOS con MySQL.

Procedimiento

- 1 Cierre la sesión la consola de vRealize Automation.
- 2 Vuelva a iniciar sesión con el nombre de usuario **test_user** y la contraseña **VMware1!**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Catálogo**.
- 4 Haga clic en el botón **Solicitar** para solicitar un elemento del catálogo.
- 5 Escriba **verifying functionality** en el cuadro de texto **Descripción**.
- 6 Haga clic en **Enviar** para solicitar el elemento del catálogo.
- 7 Haga clic en la pestaña **Solicitudes** para ver el estado de la solicitud.

Resultados

Cuando la máquina se aprovisiona correctamente, aparecerá el mensaje de estado Correcto.

Pasos siguientes

- Planifique la instalación de un entorno de producción. Consulte *Arquitectura de referencia*.
- Aprenda acerca de la exportación de blueprints desde un entorno a otro. Consulte [Exportar e importar blueprints y contenido](#).
- Obtenga más información acerca del diseño de blueprints y cómo dirigir su catálogo de servicios. Consulte [Capítulo 5 Proporcionar blueprints de servicio a los usuarios](#).

Preparaciones externas para el aprovisionamiento de blueprint

3

Puede que necesite crear o preparar algunos elementos fuera de vRealize Automation para admitir el aprovisionamiento de elementos de catálogo. Por ejemplo, si desea proporcionar un elemento de catálogo para aprovisionar una máquina clonada, debe crear una plantilla en el hipervisor a partir de la cual se realizará la clonación.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Preparar el entorno para la administración de vRealize Automation](#)
- [Configurar la conectividad VPC de red a Azure](#)
- [Preparar el aprovisionamiento de máquinas](#)
- [Preparar el aprovisionamiento de Software](#)

Preparar el entorno para la administración de vRealize Automation

En función de la plataforma de integración, es posible que deba realizar algunos cambios de configuración para preparar el entorno para la administración de vRealize Automation o para aprovechar ciertas características.

Tabla 3-1. Preparar el entorno para la integración de vRealize Automation







| Entorno | Preparativos |
|---|--|
|  | <p>Si desea aprovechar NSX para administrar las características de redes y seguridad de las máquinas aprovisionadas con vRealize Automation, prepare la instancia de NSX para la integración. Consulte Lista de comprobación para preparar la configuración de red y seguridad de NSX.</p> |
|  vCloud Director | <p>Instale y configure la instancia de vCloud Director, establezca los recursos de vSphere y de nube, e identifique o cree las credenciales apropiadas para que vRealize Automation pueda acceder al entorno de vCloud Director. Consulte Preparar el entorno de vCloud Director para vRealize Automation.</p> |
|  vCloud Air | <p>Registre la cuenta de vCloud Air, configure el entorno de vCloud Air, e identifique o cree las credenciales apropiadas para que vRealize Automation pueda acceder al entorno. Consulte Preparar el aprovisionamiento de vCloud Air y vCloud Director.</p> |
|  Amazon AWS | <p>Prepare los elementos y las funciones de usuario en su entorno de Amazon AWS para usarlos en vRealize Automation y comprender cómo se asignan las características de Amazon AWS a las características de vRealize Automation. Consulte Preparar el entorno de Amazon AWS.</p> |
| Microsoft Azure | <p>Configure redes para utilizar los túneles VPN y admitir componentes de software en los blueprints de Azure. Consulte Configurar la conectividad VPC de red a Azure.</p> |
|  Red Hat OpenStack | <p>Si desea aprovechar Red Hat OpenStack para administrar las características de redes y seguridad de las máquinas aprovisionadas con vRealize Automation, prepare la instancia de Red Hat OpenStack para la integración. Consulte Preparar funciones de red y seguridad de Red Hat OpenStack.</p> |
|  SCVMM | <p>Configure el almacenamiento y las redes, y familiarícese con las restricciones de asignación de nombres de plantillas y perfiles de hardware. Consulte Preparar el entorno de SCVMM.</p> |

Tabla 3-1. Preparar el entorno para la integración de vRealize Automation (continuación)

| Entorno | Preparativos |
|------------------------------|--|
| Proveedores de IPAM externos | Registre un complemento o paquete de proveedores de IPAM externos, ejecute los flujos de trabajo de configuración y registre la solución de IPAM como un nuevo endpoint de vRealize Automation. Consulte Lista de comprobación para proporcionar soporte técnico del proveedor de IPAM de terceros . |
| Todos los demás entornos | No es necesario realizar cambios en el entorno. Para preparar el aprovisionamiento de máquinas, cree plantillas, entornos de arranque o imágenes de máquina. Consulte Preparar el aprovisionamiento de máquinas . |

Lista de comprobación para preparar la configuración de red y seguridad de NSX

Antes de poder usar las opciones de red y seguridad de NSX en vRealize Automation, debe configurar el entorno de red y seguridad de NSX que pretende utilizar.

A partir de vRealize Automation 7.3, ya no se necesita instalar el complemento de NSX para obtener la funcionalidad integrada de NSX. Toda la funcionalidad integrada de NSX se obtiene directamente desde las instancias de NSX API, en lugar de obtenerla desde el complemento de NSX. Sin embargo, si desea utilizar XaaS para ampliar su integración de vRealize Automation y NSX, debe instalar el complemento de vRealize Orchestrator en NSX tal como se describe aquí.

Para usar las capacidades del equilibrador de carga, la seguridad y la red de NSX en vRealize Automation, cuando se utilizan las credenciales de NSX Manager debe utilizar la cuenta de administrador de NSX Manager.

Para obtener información relacionada sobre NSX, consulte la documentación de NSX en https://www.vmware.com/support/pubs/nsx_pubs.html y los blogs públicos y artículos, como [Integrar NSX con vRealize Automation](#).

La mayor parte del soporte de la configuración de red y seguridad de vRealize Automation que se especifica en los blueprints y las reservas se configura de forma externa y se pone a disposición de vRealize Automation tras ejecutar la recopilación de datos en los recursos del equipo.

Para obtener más información sobre la configuración de NSX que puede establecer para los blueprints de vRealize Automation, consulte [Configurar opciones del componente de red y seguridad](#).

Tabla 3-2. Preparación de la lista de comprobación de red y seguridad de NSX

| Tarea | Ubicación | Detalles |
|---|---|---|
| ❑ Establecer la configuración de red de NSX, incluida la configuración de puerta de enlace y zona de transporte. | Configure los ajustes de red en NSX. | Consulte la <i>Guía de administración de NSX</i> . |
| ❑ Crear políticas de seguridad, etiquetas y grupos de NSX. | Configure los ajustes de seguridad en NSX. | Consulte la <i>Guía de administración de NSX</i> . |
| ❑ Establecer la configuración de equilibrador de carga de NSX. | Configure un equilibrador de carga de NSX para que funcione con vRealize Automation. | Consulte la <i>Guía de administración de NSX</i> . Consulte también Propiedades personalizadas para redes y seguridad . |
| ❑ Para implementaciones de centros virtuales cruzados, compruebe que el administrador de equipos de NSX tiene la función de administrador principal de NSX. | El aprovisionamiento de vRealize Automation requiere que el administrador de equipos de NSX para la región en la que residen las máquinas tenga la función de administrador principal de NSX. | Consulte Requisitos del administrador para el aprovisionamiento de objetos universales de NSX . Consulte las guías <i>NSX Installation Guide</i> y <i>NSX Administration Guide</i> para obtener información sobre la implementación de centros virtuales cruzados, objetos universales y la función de administrador principal de NSX. |

Instalar el complemento de NSX en vRealize Orchestrator

Para instalar el complemento de NSX, hay que descargar el archivo del instalador de vRealize Orchestrator, usar la interfaz de configuración de vRealize Orchestrator para cargar el archivo de complemento y, por último, instalar dicho complemento en un servidor de vRealize Orchestrator.

Para obtener información general sobre cómo solucionar problemas de complementos o cómo actualizarlos, consulte la documentación sobre vRealize Orchestrator https://www.vmware.com/support/pubs/orchestrator_pubs.html.

Requisitos previos

A partir de vRealize Automation 7.3, ya no se necesita instalar el complemento de NSX para obtener la funcionalidad integrada de NSX. Toda la funcionalidad integrada de NSX se obtiene directamente desde las instancias de NSX API, en lugar de obtenerla desde el complemento de NSX. Sin embargo, si desea utilizar XaaS para ampliar su integración de vRealize Automation y NSX, debe instalar el complemento de vRealize Orchestrator en NSX tal como se describe aquí.

Si utiliza una instancia integrada de vRealize Orchestrator que ya contiene un complemento de NSX instalado, puede omitir este procedimiento.

- Confirme que ejecuta una instancia de vRealize Orchestrator compatible.

Para obtener información sobre cómo configurar vRealize Orchestrator, consulte el tema de *instalación y configuración de VMware vRealize Orchestrator*.

- Compruebe que posee credenciales de una cuenta con permiso para instalar complementos de vRealize Orchestrator y para autenticarse mediante vCenter Single Sign-On.
- Compruebe que ha instalado el cliente de vRealize Orchestrator y que puede iniciar sesión con credenciales de administrador.
- Confirme cuál es la versión correcta del complemento de NSX en la [matriz de compatibilidad](#) de vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Descargue el archivo de complemento en una ubicación a la que se pueda acceder desde el servidor de vRealize Orchestrator.

El formato de nombre de archivo del instalador del complemento es, con los valores de versión correspondientes, `o11nplugin-nsx-1.n.n.vmoapp`. Los archivos de instalación del complemento para la conexión de red y la seguridad de NSX están disponibles en el sitio de descargas del producto de VMware en <http://vmware.com/web/vmware/downloads>.

- 2 Abra un navegador e inicie la interfaz de configuración de vRealize Orchestrator.

Un ejemplo de formato de URL es `https://orchestrator_server.com:8283`.

- 3 Haga clic en **Complementos** en el panel izquierdo y desplácese a la sección Instalar nuevo complemento.

- 4 En el cuadro de texto **Archivo de complemento**, vaya al archivo del instalador de complemento y haga clic en **Cargar e instalar**.

El archivo debe tener el formato `.vmoapp`.

- 5 Cuando se le solicite, acepte el acuerdo de licencia en el panel Instalar un complemento.

- 6 En la sección Estado de instalación de complementos habilitados, confirme que se especifica el nombre de complemento de NSX correcto.

Consulte *Matriz de soporte de vRealize Automation* para obtener información de la versión.

Se muestra el estado El complemento se instalará en el siguiente inicio de servidor.

- 7 Reinicie el servicio de servidor de vRealize Orchestrator.
- 8 Reinicie la interfaz de configuración de vRealize Orchestrator.
- 9 Haga clic en **Complementos** y confirme que el estado ha cambiado a **Instalación correcta**.

- 10 Abra la aplicación de cliente de vRealize Orchestrator, inicie sesión y use la pestaña **Flujo de trabajo** para desplazarse por la biblioteca hasta llegar a la carpeta NSX.

Puede desplazarse por los flujos de trabajo que el complemento de NSX proporciona.

Pasos siguientes

Cree un endpoint de vRealize Orchestrator en vRealize Automation para usarlo para ejecutar flujos de trabajo. Consulte [Crear un endpoint de vRealize Orchestrator](#).

Ejecutar un flujo de trabajo de seguridad de vRealize Orchestrator y NSX

Para poder usar las funciones de política de seguridad de NSX desde vRealize Automation, un administrador debe ejecutar el flujo de trabajo **Enable security policy support for overlapping subnets** en vRealize Orchestrator.

La compatibilidad de políticas de seguridad en el flujo de trabajo de subredes superpuestas es válida en endpoints de NSX 6.1 en adelante. Ejecute este flujo de trabajo una sola vez para permitir esta compatibilidad.

Requisitos previos

- Confirme que hay un endpoint de vSphere registrado con un endpoint de NSX. Consulte [Crear un endpoint de vSphere](#).
- Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator como administrador.
- Compruebe que ha ejecutado el flujo de trabajo de vRO **Create NSX endpoint**.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Flujo de trabajo** y seleccione **NSX > Flujos de trabajo de NSX para VCAC**.
- 2 Ejecute el flujo de trabajo **Crear extremo de NSX** y responda los mensajes.
- 3 Ejecute el flujo de trabajo **Permitir compatibilidad de política de seguridad en subredes superpuestas**.
- 4 Seleccione el endpoint de NSX como parámetro de entrada del flujo de trabajo.

Use la dirección IP que especificó al crear el endpoint de vSphere para registrar una instancia de NSX.

Resultados

Tras ejecutar este flujo de trabajo, las reglas de cortafuegos distribuido definidas en la política de seguridad se aplicarán únicamente en las vNIC de los miembros del grupo de seguridad que esta política de seguridad rige.

Pasos siguientes

Aplicar las funciones de seguridad correspondientes al blueprint.

Requisitos del administrador para el aprovisionamiento de objetos universales de NSX

Para aprovisionar máquinas en un entorno de Cross-vCenter NSX al utilizar objetos universales de NSX, debe aprovisionar una instancia de vCenter en la que el administrador informático de NSX tenga la función principal.

En un entorno de Cross-vCenter NSX, puede haber varias instancias de vCenter Server, cada una emparejada con su propia instancia de NSX Manager. A una instancia de NSX Manager se le asigna la función de instancia principal de NSX Manager y a las otras se les asigna la función de instancia secundaria de NSX Manager.

La instancia principal de NSX Manager puede crear objetos universales, como conmutadores lógicos universales. Estos objetos se sincronizan con las instancias secundarias de NSX Manager. Puede ver los objetos desde las instancias secundarias de NSX Manager, pero no puede editarlos allí. Debe utilizar la instancia principal de NSX Manager para administrar objetos universales. La instancia principal de NSX Manager puede utilizarse para configurar cualquiera de las instancias secundarias de NSX Manager en el entorno.

Para obtener más información sobre el entorno de Cross-vCenter NSX, consulte *Descripción general de Cross-vCenter Networking and Security* en la *guía de administración de NSX* de la [documentación del producto de NSX](#).

Para un endpoint de vSphere (vCenter) que está asociado al endpoint de NSX de una instancia principal de NSX Manager, vRealize Automation es compatible con los objetos locales de NSX, como conmutadores lógicos locales y puertas de enlace de Edge locales, así como grupos de seguridad, etiquetas de seguridad y equilibradores de carga locales. También es compatible con redes NAT uno a uno y uno a muchos con zona de transporte universal, redes enrutadas con zona de transporte universal y enrutadores lógicos distribuidos (Distributed Logical Router, DLR) universales y un equilibrador de carga con cualquier tipo de red.

vRealize Automation no admite etiquetas ni grupos de seguridad universales de NSX existentes y a petición.

Para aprovisionar redes a petición locales como la instancia principal de NSX Manager, utilice una zona de transporte local específica de vCenter. Puede configurar reservas de vRealize Automation para usar la zona de transporte local y los cables virtuales para las implementaciones en esa instancia local de vCenter.

Si se conecta un endpoint de vSphere (vCenter) a un endpoint secundario de NSX Manager correspondiente, solo puede aprovisionar y usar los objetos locales.

Un endpoint de NSX solo puede asociarse con un endpoint de vSphere. Esta restricción de asociación significa que no se puede aprovisionar una red a petición universal y asociarla a máquinas vSphere que se aprovisionan en diferentes instancias de vCenter.

vRealize Automation puede consumir un conmutador lógico universal de NSX como una red externa. Si existe un conmutador universal, se recopilan sus datos y, a continuación, se conecta a cada máquina de la implementación, o bien cada una de estas lo consume.

- El aprovisionamiento de una red a petición a una zona de transporte universal puede crear un nuevo conmutador lógico universal.
- El aprovisionamiento de una red a petición a una zona de transporte universal en la instancia principal de NSX Manager crea un conmutador lógico universal.
- El aprovisionamiento de una red a petición a una zona de transporte universal en una instancia secundaria de NSX Manager genera un error, ya que NSX no puede crear un conmutador lógico universal en una instancia secundaria de NSX Manager.

Consulte el artículo de la base de conocimientos de VMware en el que se discute el *error en la implementación de blueprints de vRealize Automation con objetos de NSX (2147240)* en <http://kb.vmware.com/kb/2147240> para obtener más información sobre los objetos universales de NSX.

Lista de comprobación para proporcionar soporte técnico del proveedor de IPAM de terceros

Puede obtener direcciones IP y rangos para usarlos en la definición de perfil de red de un proveedor de IPAM de terceros compatible, como Infoblox.

Para crear y usar un endpoint de proveedor de IPAM externo en un perfil de red de vRealize Automation, debe descargar u obtener de otro modo un complemento o un paquete de proveedor de IPAM de vRealize Orchestrator, importar el complemento o el paquete, y ejecutar los flujos de trabajo necesarios en vRealize Orchestrator; a continuación, debe registrar la solución de IPAM como un endpoint de vRealize Automation.

Para ver una descripción general del proceso de aprovisionamiento para usar un proveedor de IPAM externo con el fin de suministrar un rango de posibles direcciones IP, consulte [Aprovisionamiento de una implementación de vRealize Automation con un proveedor de IPAM de terceros](#).

Tabla 3-3. Lista de comprobación para preparar la compatibilidad con proveedores de IPAM externos

| Tarea | Descripción | Detalles |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Obtenga e importe el complemento de vRealize Orchestrator del proveedor de IPAM externo compatible. | <p>Descargue el complemento o el paquete del proveedor de IPAM, por ejemplo la documentación de soporte y del complemento Infoblox IPAM para vRealize Orchestrator, en VMware Solution Exchange (https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management), e importe el complemento o el paquete en vRealize Orchestrator.</p> <p>Si VMware Solution Exchange no contiene el paquete del proveedor de IPAM que usted necesita, podrá crear uno propio con el SDK del proveedor de la solución IPAM de terceros y con la documentación de soporte.</p> <p>En https://code.vmware.com/sdks o https://code.vmware.com/samples, encontrará un SDK del proveedor de la solución IPAM de terceros específico para la versión de vRealize Automation, documentación de soporte y el paquete de inicio asociado de vRealize Orchestrator y vRealize Automation.</p> | <p>Consulte Obtención e importación de un paquete de proveedores de IPAM de terceros en vRealize Orchestrator.</p> |
| <input type="checkbox"/> Ejecute los flujos de trabajo de configuración necesarios y registre la solución de IPAM externa como un endpoint de vRealize Automation. | <p>Ejecute los flujos de trabajo de configuración de vRealize Orchestrator y registre el tipo de endpoint de proveedor de IPAM en vRealize Orchestrator.</p> | <p>Consulte Ejecutar el flujo de trabajo para registrar un tipo de endpoint de IPAM de terceros en vRealize Orchestrator.</p> |

Obtención e importación de un paquete de proveedores de IPAM de terceros en vRealize Orchestrator

Para poder definir y usar un endpoint de proveedor de IPAM de terceros, primero debe obtener el paquete de proveedores de IPAM de terceros e importar el paquete en vRealize Orchestrator.

Puede descargar y usar un complemento existente de proveedores de administración de direcciones IP de terceros, como Infoblox IPAM. También puede crear su propio complemento o paquete de IPAM de terceros utilizando el paquete de inicio suministrado por VMware y la documentación de SDK complementaria para utilizarlo con otro proveedor de soluciones IPAM de terceros, como BlueCat.

- Obtenga el complemento [Infoblox IPAM para vRealize Orchestrator](#) existente y documentación complementaria en marketplace.vmware.com. La descarga también contiene documentación para instalar y utilizar el complemento.

- Cree su propia solución IPAM de terceros mediante la obtención y el uso de un SDK de proveedor de soluciones IPAM de terceros, la documentación de soporte y un paquete de inicio asociado para vRealize Orchestrator y vRealize Automation. Consulte la página [Paquete de IPAM de terceros de ejemplo de vRealize Automation](#) en code.vmware.com/web/sdk.

Después de importar el complemento o el paquete del proveedor de IPAM de terceros en vRealize Orchestrator, ejecute los flujos de trabajo necesarios y registre el tipo de endpoint de IPAM en vRealize Orchestrator.

Para obtener más información sobre la importación de complementos y paquetes y la ejecución de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator, consulte el tema sobre el *uso del cliente de VMware vRealize Orchestrator*. Para obtener más información sobre cómo ampliar vRealize Automation con flujos de trabajo, complementos y paquetes de vRealize Orchestrator, consulte *Extensibilidad del ciclo de vida*.

Esta secuencia de pasos utiliza el complemento Infoblox IPAM como un ejemplo. La secuencia de pasos puede variar según la versión de vRealize Automation o del complemento.

Requisitos previos

- Descargue el paquete o el complemento desde marketplace.vmware.com.
- Inicie sesión en vRealize Orchestrator con privilegios de administrador para importar, configurar y registrar un complemento o un paquete de vRealize Orchestrator.

Procedimiento

- 1 Abra el sitio marketplace.vmware.com.
- 2 Busque y descargue el complemento o paquete.

Por ejemplo, importe el complemento de Infoblox que admite el endpoint de IPAM de terceros de Infoblox en vRealize Orchestrator y vRealize Automation 7.1 o versiones posteriores.

- a En la categoría **Publicador**, seleccione **Infoblox** y haga clic en **Aplicar**.
- b Seleccione [el complemento de Infoblox para vRealize Orchestrator](#).
- c Haga clic en las **Especificaciones técnicas** y revise los requisitos previos.
- d Haga clic en **Probar** para obtener información adicional y recibir un correo electrónico que contiene un vínculo de descarga.
- e Descargue el archivo ZIP tal como se especifica en las instrucciones del correo electrónico.

La versión 4.0 y las versiones posteriores del complemento son compatibles con vRealize Automation 7.1 y versiones posteriores. El archivo zip también contiene documentación sobre el complemento.

- 3 En vRealize Orchestrator, haga clic en la pestaña **Administrador** y luego haga clic en **Importar paquete**.

- 4 Seleccione el paquete que se importará.
- 5 Seleccione todos los flujos de trabajo y artefactos y haga clic en **Importar elementos seleccionados**.

Pasos siguientes

[Ejecutar el flujo de trabajo para registrar un tipo de endpoint de IPAM de terceros en vRealize Orchestrator](#).

Ejecutar el flujo de trabajo para registrar un tipo de endpoint de IPAM de terceros en vRealize Orchestrator

Ejecute el flujo de trabajo de registro en vRealize Orchestrator para permitir que vRealize Automation use el proveedor de IPAM de terceros y registre el tipo de endpoint de IPAM para usarlo en vRealize Automation.

Para obtener más información sobre la importación de paquetes y la ejecución de flujos de trabajo, consulte *Uso del cliente de VMware vRealize Orchestrator* en la documentación de [vRealize Automation release](#). Para obtener más información sobre la ampliación de vRealize Automation con flujos de trabajo y paquetes de vRealize Orchestrator, consulte [Descripción general de la extensibilidad de las máquinas](#).

Requisitos previos

- [Obtención e importación de un paquete de proveedores de IPAM de terceros en vRealize Orchestrator](#) .
- Compruebe que ha iniciado sesión en vRealize Orchestrator con permiso para ejecutar flujos de trabajo de registro.
- Prepárese para introducir las credenciales de administrador de vRealize Automation cuando se lo solicite el flujo de trabajo de registro. Cuando registra tipos de endpoint de IPAM en vRealize Orchestrator, se le pedirá que introduzca las credenciales de administrador de vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 En vRealize Orchestrator, haga clic en la pestaña **Diseño**, seleccione **Administrador > Biblioteca** y seleccione **IPAM Service Package SDK**.

Cada paquete de proveedor de IPAM tiene un nombre exclusivo y contiene flujos de trabajo únicos. Cada proveedor suministra su propio flujo de trabajo de registro. Aunque los nombre del flujo de trabajo pueden ser similares entre paquetes de proveedores, la ubicación de los flujos de trabajo en vRealize Orchestrator puede ser diferente y es específica de cada proveedor.

- 2 Por ejemplo, ejecute el flujo de trabajo de registro de Register IPAM Endpoint y especifique el tipo de endpoint de Infoblox IPAM.

- 3** En la solicitud de credenciales de vRealize Automation, introduzca las credenciales de administrador de vRealize Automation (por ejemplo, las credenciales de administrador de tejido).

Debe proporcionar al flujo de trabajo de registro las credenciales de administrador del sistema de vRealize Automation. Aunque un usuario que no sea administrador del sistema haya iniciado sesión en el cliente de vRealize Orchestrator, si se proporcionan las credenciales de administrador del sistema de vRealize Automation al flujo de trabajo, el registro se realizará correctamente.

Resultados

En este ejemplo, el paquete registra Infoblox como un nuevo tipo de endpoint de IPAM en el servicio de endpoints de vRealize Automation y hace que el tipo de endpoint esté disponible al crear o editar endpoints en vRealize Automation.

Nota Puede que la conexión de Infoblox IPAM desaparezca de la pestaña **Inventario** de vRealize Orchestrator después de reiniciar el servidor vRealize Orchestrator en el centro de control de vRealize Orchestrator. Para resolver este problema, ejecute el flujo de trabajo **Create IPAM Connection** desde la secuencia de menú **vRO admin > Biblioteca > Infoblox > vRA > Asistentes**. Luego, en la pestaña **Inventario** de vRealize Orchestrator, seleccione **Infoblox IPAM** y actualice la página para que muestre la conexión de Infoblox IPAM.

Pasos siguientes

Ahora, en vRealize Automation, puede crear un endpoint de tipo Infoblox IPAM o un endpoint para cualquier paquete o complemento de terceros que haya registrado. Consulte [Crear un endpoint de proveedor de IPAM de terceros](#).

Lista de comprobación para la configuración de Contenedores para vRealize Automation

Para empezar a usar la característica Contenedores, debe configurarla de manera que admita funciones de usuario de vRealize Automation.

Después de configurar las definiciones del contenedor en Contenedores, puede añadir y configurar componentes de contenedor en un blueprint.

Tabla 3-4. Lista de comprobación para la configuración de Contenedores para vRealize Automation

| Tarea | Detalles |
|---|--|
| Asigne las funciones de administrador de contenedores y de arquitecto de contenedores. | Consulte información sobre las funciones de contenedor en <i>Fundamentos y conceptos</i> . |
| Indique las definiciones de contenedor en la pestaña Contenedores de vRealize Automation. | Consulte <i>Configuración de vRealize Automation</i> . |
| Añada componentes de contenedor y componentes de red de contenedor a blueprints en la pestaña Diseño de vRealize Automation. | Consulte <i>Configuración de vRealize Automation</i> . |

Configurar Contenedores usando el dispositivo de vRealize Automation

Se puede acceder a la información de servicio Xenon en el dispositivo de vRealize Automation (Configuración de vRA > Xenon).

Contiene información acerca de la máquina virtual, el puerto de escucha y el estado del servicio del host Xenon. También muestra información sobre los nodos Xenon en clúster.

Puede administrar el servicio Xenon Linux mediante los siguientes comandos de la CLI en el dispositivo de vRealize Automation.

| Comando | Descripción |
|---|--|
| <code>service xenon-service status</code> | Muestra el estado del servicio (en ejecución o detenido). |
| <code>service xenon-service start</code> | Inicia el servicio. |
| <code>service xenon-service stop</code> | Detiene el servicio. |
| <code>service xenon-service restart</code> | Reinicia el servicio. |
| <code>service xenon-service get_host</code> | Muestra el nombre de host en el que se está ejecutando el servicio. |
| <code>service xenon-service get_port</code> | Muestra el puerto del servicio. |
| <code>service xenon-service status_cluster</code> | Muestra información sobre todos los nodos en clúster en formato JSON. |
| <code>service xenon-service reset</code> | Elimina el directorio en el que Xenon mantiene todos los archivos de configuración y reinicia el servicio. |

Agrupar contenedores en clústeres

Puede usar el servicio Xenon con Contenedores para vRealize Automation para unir nodos a un clúster. Si los nodos están agrupados en clústeres, el servicio Xenon conecta otros nodos de manera automática cuando arranca.

Puede supervisar el estado del clúster en la pestaña **Xenon** del dispositivo de vRealize Automation o mediante la ejecución del comando siguiente en una CLI:

```
service xenon-service status_cluster
```

Xenon funciona mediante una agrupación en clústeres basada en cuórum. El cuórum se calcula con la fórmula $(\text{number of nodes} / 2) + 1$.

Preparar el entorno de vCloud Director para vRealize Automation

Antes de integrar vCloud Director con vRealize Automation, debe instalar y configurar la instancia de vCloud Director, establecer los recursos de vSphere y de nube e identificar o crear las credenciales apropiadas para que vRealize Automation pueda acceder al entorno de vCloud Director.

Configurar el entorno

Configure los recursos de vSphere y de nube, incluidos los centros de datos virtuales y las redes. Para obtener más información, consulte la documentación de vCloud Director.

Credenciales necesarias para la integración

Cree o identifique las credenciales de administrador de la organización o de administrador del sistema que los administradores de IaaS de vRealize Automation usarán para establecer el entorno de vCloud Director bajo la administración de vRealize Automation como un endpoint.

Consideraciones sobre las funciones de usuario

Las funciones de usuario de vCloud Director de una organización no necesitan coincidir con las funciones de los grupos empresariales de vRealize Automation. Si la cuenta de usuario no existe en vCloud Director, vCloud Director realizará una búsqueda en el LDAP o Active Directory asociado y creará la cuenta de usuario si el usuario existe en el almacén de identidades. Si no puede crear la cuenta de usuario, se registra una advertencia pero no se genera un error en el proceso de aprovisionamiento. La máquina aprovisionada se asigna a la cuenta que se usó para configurar el extremo de vCloud Director.

Para obtener información relacionada con la administración de usuarios de vCloud Director, consulte la documentación de vCloud Director.

Preparar el entorno de vCloud Air para vRealize Automation

Antes de integrar vCloud Air con vRealize Automation, debe registrar la cuenta de vCloud Air, establecer el entorno de vCloud Air e identificar o crear las credenciales apropiadas para que vRealize Automation pueda acceder al entorno.

Configurar el entorno

Configure el entorno tal como se indica en la documentación de vCloud Air.

Credenciales necesarias para la integración

Cree o identifique las credenciales de administrador de la infraestructura virtual o de administrador de la cuenta que los administradores de IaaS de vRealize Automation usarán para establecer el entorno de vCloud Air bajo la administración de vRealize Automation como un endpoint.

Consideraciones sobre las funciones de usuario

Las funciones de usuario de vCloud Air de una organización no necesitan coincidir con las funciones de los grupos empresariales de vRealize Automation. Para obtener información relacionada con la administración de usuarios de vCloud Air, consulte la documentación de vCloud Air.

Preparar el entorno de Amazon AWS

Prepare los elementos y las funciones de usuario en su entorno de Amazon AWS, prepare la comunicación de Amazon AWS con el agente invitado y el agente de arranque de Software, y familiarícese con la asignación de las características de Amazon AWS a las características de vRealize Automation.

Funciones de usuario de Amazon AWS y credenciales necesarias para vRealize Automation

Debe configurar credenciales en Amazon AWS con los permisos necesarios para que vRealize Automation administre el entorno.

vRealize Automation requiere claves de acceso para credenciales de endpoint y no admite nombres de usuario ni contraseñas.

■ Autorización de funciones y permisos en Amazon Web Services

Si bien la función Usuario avanzado de AWS proporciona a un usuario o un grupo del servicio de directorio de AWS acceso completo a los servicios y los recursos de AWS, no es obligatoria. También se admiten las funciones de usuario con privilegios más bajos. La política de seguridad de AWS que cumple las necesidades de las funcionalidades de vRealize Automation es:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:DescribeInstances",
      "ec2:DescribeImages",
      "ec2:DescribeKeyPairs",
      "ec2:DescribeVpcs",
      "ec2:DescribeSubnets",
      "ec2:DescribeSecurityGroups",
      "ec2:DescribeVolumes",

      "ec2:DescribeVpcAttribute",
      "ec2:DescribeAddresses",
      "ec2:DescribeAvailabilityZones",
      "ec2:DescribeImageAttribute",
      "ec2:DescribeInstanceAttribute",
      "ec2:DescribeVolumeStatus",
      "ec2:DescribeVpnConnections",
      "ec2:DescribeRegions",
      "ec2:DescribeTags",
      "ec2:DescribeVolumeAttribute",
      "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
      "ec2:DescribeNetworkInterfaceAttribute",

      "ec2:DisassociateAddress",
      "ec2:GetPasswordData",

      "ec2:ImportKeyPair",
      "ec2:ImportVolume",

      "ec2:CreateVolume",
      "ec2>DeleteVolume",
      "ec2:AttachVolume",
      "ec2:ModifyVolumeAttribute",
      "ec2:DetachVolume",
```

```

        "ec2:AssignPrivateIpAddresses",
        "ec2:UnassignPrivateIpAddresses",

        "ec2:CreateKeyPair",
        "ec2:DeleteKeyPair",

        "ec2:CreateTags",
        "ec2:AssociateAddress",
        "ec2:ReportInstanceState",
        "ec2:StartInstances",
        "ec2:StopInstances",
        "ec2:ModifyInstanceAttribute",
        "ec2:MonitorInstances",
        "ec2:RebootInstances",
        "ec2:RunInstances",
        "ec2:TerminateInstances",

        "elasticloadbalancing:RegisterInstancesWithLoadBalancer",
        "elasticloadbalancing:DeregisterInstancesFromLoadBalancer",
        "elasticloadbalancing:DescribeLoadBalancerAttributes",
        "elasticloadbalancing:DescribeLoadBalancers",
        "elasticloadbalancing:DescribeInstanceHealth"
    ],
    "Resource": "*"
}
]]}

```

■ Credenciales de autenticación en Amazon Web Services

Para administrar los usuarios y los grupos de Identity and Access Management (IAM) de Amazon, su usuario debe estar configurado con credenciales de Administrador de acceso completo de AWS.

Cuando se crea un endpoint de AWS en vRA, se le pedirá que introduzca una clave y una clave secreta. Para obtener la clave de acceso necesaria para crear el endpoint de Amazon, el administrador debe solicitar una clave de un usuario que tenga credenciales de Administrador de acceso completo de AWS o tener también configurada la política Administrador de acceso completo de AWS. Consulte [Crear un endpoint de Amazon](#).

Para obtener información sobre cómo activar políticas y funciones, consulte la sección *AWS Identity and Access Management (IAM)* de la documentación del producto de Amazon Web Services.

Permitir a Amazon AWS comunicarse con el agente de arranque y el agente invitado de Software

Si desea aprovisionar blueprints de aplicación que contengan Software o si desea seguir personalizando las máquinas aprovisionadas mediante el agente invitado, debe habilitar la conectividad entre el entorno Amazon AWS, en el que se aprovisionan las máquinas, y el entorno vRealize Automation, en el que los agentes descargan los paquetes y reciben instrucciones.

Cuando se utiliza vRealize Automation para aprovisionar las máquinas Amazon AWS con el agente invitado de vRealize Automation y el agente de arranque de Software, debe configurar la conectividad VPC de red a Amazon para que las máquinas aprovisionadas se vuelvan a comunicar con vRealize Automation para personalizar las máquinas.

Para obtener más información acerca de las opciones de conectividad de VPC de Amazon AWS, consulte la documentación de Amazon AWS.

Usar funciones de Amazon opcionales

vRealize Automation admite varias funciones de Amazon, tales como Amazon Virtual Private Cloud, equilibradores de carga flexibles, direcciones IP flexibles y almacenamiento en bloque flexible.

Usar grupos de seguridad de Amazon

Especifique al menos un grupo de seguridad cuando cree una reserva de Amazon. Todas las regiones disponibles requieren al menos un grupo de seguridad especificado.

Un grupo de seguridad actúa como un firewall para controlar el acceso a una máquina. Cada región incluye, como mínimo, el grupo de seguridad predeterminado. Los administradores pueden usar la Amazon Web Services Management Console para crear grupos de seguridad adicionales, configurar puertos para Microsoft Remote Desktop Protocol o SSH, y configurar una red privada virtual para una Amazon VPN.

Cuando cree una reserva de Amazon o configure un componente de máquina en el blueprint, puede elegir en la lista de grupos de seguridad que están disponibles en la región de la cuenta de Amazon especificada. Los grupos de seguridad se importan durante la recopilación de datos.

Para obtener información sobre la creación y el uso de grupos de seguridad en Amazon Web Services, consulte la documentación de Amazon.

Información sobre las regiones de Amazon Web Services

Cada cuenta de Amazon Web Services se representa mediante un endpoint de la nube. Cuando se crea un endpoint de Amazon Elastic Cloud Computing en vRealize Automation, las regiones se recopilan como recursos informáticos. Después de que el administrador de IaaS seleccione los recursos informáticos de un grupo empresarial, se realizan automáticamente recopilaciones de datos de inventario y estado.

En la recopilación de datos de inventario, que se realiza automáticamente una vez al día, se recopilan datos sobre lo que se incluye en un recurso informático. Por ejemplo:

- Direcciones IP flexibles
- Equilibradores de carga flexibles
- Volúmenes de almacenamiento en bloque flexibles

La recopilación de datos de estado se realiza automáticamente cada 15 minutos de forma predeterminada. Se recopila información sobre el estado de las instancias administradas, que son instancias que crea vRealize Automation. A continuación se muestran algunos ejemplos de datos de estado:

- Contraseñas de Windows
- Estado de las máquinas en los equilibradores de carga
- Direcciones IP flexibles

Un administrador de tejido puede iniciar la recopilación de datos de estado e inventario, así como desactivar o cambiar la frecuencia de esta recopilación.

Usar Amazon Virtual Private Cloud

Amazon Virtual Private Cloud permite aprovisionar instancias de máquinas de Amazon en una sección privada de la nube de Amazon Web Services.

Los usuarios de Amazon Web Services pueden utilizar Amazon VPC para designar una topología de red virtual según las especificaciones que haya definido. Puede asignar una Amazon VPC en vRealize Automation. Sin embargo, vRealize Automation no realiza un seguimiento del coste que supone usar la Amazon VPC.

Cuando se aprovisiona mediante Amazon VPC, vRealize Automation espera que haya una subred de VPC de la que Amazon obtenga una dirección IP principal. Esta dirección es estática hasta que finaliza la instancia. También puede usar el grupo de direcciones IP flexibles para adjuntar una dirección IP flexible a una instancia en vRealize Automation. Esto permitiría al usuario mantener la misma dirección IP en caso de que se aprovisione y se desmonte una instancia de forma continua en Amazon Web Services.

Utilice la AWS Management Console para crear los siguientes elementos:

- Una Amazon VPC, que incluye puertas de enlace de Internet, una tabla de enrutamiento, grupos de seguridad y subredes, y direcciones IP disponibles.
- Una Amazon Virtual Private Network si los usuarios necesitan iniciar sesión en instancias de máquinas de Amazon fuera de la AWS Management Console.

Los usuarios de vRealize Automation pueden realizar las siguientes tareas cuando trabajen con una Amazon VPC:

- Un administrador de tejido puede asignar una Amazon VPC a una reserva de nube. Consulte [Crear una reserva de Amazon EC2](#).
- Un propietario de una máquina puede asignar una instancia de máquina de Amazon a una Amazon VPC.

Para obtener más información sobre la creación de una Amazon VPC, consulte la documentación de Amazon Web Services.

Usar equilibradores de carga flexibles en Amazon Web Services

Los equilibradores de carga flexibles distribuyen el tráfico de aplicaciones entrante entre las instancias de Amazon Web Services. El equilibrio de carga de Amazon permite mejorar el rendimiento y la tolerancia a errores.

Amazon pone el equilibrio de carga flexible a disposición de las máquinas aprovisionadas mediante blueprints de Amazon EC2.

El equilibrador de carga flexible debe estar disponible en Amazon Web Services, Amazon Virtual Private Network y en la ubicación de aprovisionamiento. Por ejemplo, si un equilibrador de carga está disponible en us-east1c y la ubicación de una máquina es us-east1b, la máquina no puede usar el equilibrador de carga disponible.

vRealize Automation no crea, administra ni supervisa los equilibradores de carga flexibles.

Para obtener más información sobre la creación de equilibradores de carga flexibles de Amazon mediante Amazon Web Services Management Console, consulte la documentación de Amazon Web Services.

Usar direcciones IP flexibles en Amazon Web Services

El uso de una dirección IP flexible permite realizar rápidamente una conmutación por error en otra máquina en un entorno dinámico de nube de Amazon Web Services. En vRealize Automation, la dirección IP flexible está disponible para todos los grupos empresariales que tengan derechos en la región.

Un administrador puede asignar direcciones IP flexibles a su cuenta de Amazon Web Services mediante AWS Management Console. Hay dos grupos de direcciones IP flexibles en cualquier región: un rango para instancias que no son de Amazon VPC y otro rango para Amazon VPC. Si asigna direcciones únicamente en una región que no sea de Amazon VPC, las direcciones no estarán disponibles en una instancia de Amazon VPC. Lo contrario también es cierto. Si asigna direcciones únicamente en una instancia de Amazon VPC, las direcciones no estarán disponibles en una región que no sea de Amazon VPC.

La dirección IP elástica está asociada con su cuenta de Amazon Web Services, no una máquina específica, pero solo una máquina puede usar la dirección al mismo tiempo. La dirección permanece asociada a su cuenta de Amazon Web Services hasta que decide liberarla. Puede liberarla para asignarla a una instancia de máquina específica.

Un arquitecto de IaaS puede añadir una propiedad personalizada a un blueprint para asignar una dirección IP elástica a máquinas durante el aprovisionamiento. Los propietarios y administradores de máquinas pueden ver las direcciones IP elásticas asignadas a máquinas y los propietarios o administradores de máquinas con derechos para editar máquinas pueden asignar direcciones IP elásticas tras el aprovisionamiento. Sin embargo, si la dirección ya está asociada a una instancia de máquina, y la instancia forma parte de la implementación de Amazon Virtual Private Cloud, Amazon no asigna la dirección.

Para obtener más información sobre la creación y el uso de direcciones IP flexibles de Amazon, consulte la documentación de Amazon Web Services.

Usar almacenamiento en bloque flexible en Amazon Web Services

El almacenamiento en bloque flexible de Amazon proporciona volúmenes de almacenamiento en bloque que se pueden utilizar con una instancia de máquina de Amazon y Amazon Virtual Private Cloud. El volumen de almacenamiento puede continuar más allá del tiempo en el que su instancia de máquina de Amazon asociada permanezca en el entorno de nube de Amazon Web Services.

Cuando utilice un volumen de almacenamiento en bloque flexible de Amazon junto con vRealize Automation, debe tener en cuenta las siguientes advertencias:

- No puede adjuntar un volumen de almacenamiento en bloque flexible existente cuando aprovisiona una instancia de máquina. Sin embargo, si crea un nuevo volumen y solicita más de una máquina simultáneamente, el volumen se creará y adjuntará a cada instancia. Por ejemplo, si crea un volumen denominado volumen_1 y solicita tres máquinas, se creará un volumen para cada máquina. Se crearán tres volúmenes denominados volumen_1 y se adjuntarán a cada una de las máquinas. Cada volumen tendrá un ID de volumen único. Todos los volúmenes tendrán el mismo tamaño y estarán en la misma ubicación.
- El volumen debe tener el mismo sistema operativo y estar en la misma ubicación que la máquina a la que se adjunta.
- vRealize Automation no administra el volumen principal de una instancia con almacenamiento en bloque flexible.

Para obtener más información sobre el almacenamiento en bloque flexible de Amazon y para ver detalles sobre cómo habilitarlo mediante Amazon Web Services Management Console, consulte la documentación de Amazon Web Services.

Configurar la conectividad de red a VPC de Amazon para un entorno de prueba de concepto

Como el profesional de TI que configura un entorno para evaluar vRealize Automation, desea configurar temporalmente la conectividad de red a VPC de Amazon para admitir la función Software de vRealize Automation.

La conectividad entre la red y el VPC de Amazon solamente es necesaria si desea usar el agente invitado para personalizar máquinas aprovisionadas, o bien si desea incluir componentes de Software en sus blueprints. En un entorno de producción, configuraría la conectividad oficialmente a través de Amazon Web Services. Sin embargo, como trabaja en un entorno de prueba de concepto, desea crear una conectividad temporal de red a VPC de Amazon. Primero establezca el túnel SSH y después configure una reserva de Amazon en vRealize Automation para enrutar por el túnel.

Requisitos previos

- Cree un grupo de seguridad de Amazon AWS denominado TunnelGroup y configúrelo para que permita el acceso en el puerto 22.

- Cree o identifique una máquina CentOS en el grupo de seguridad TunnelGroup de Amazon AWS y anote las siguientes configuraciones:
 - Credenciales de usuario administrador, por ejemplo *root*.
 - Dirección IP pública.
 - Dirección IP privada.
- Cree o identifique una máquina CentOS en la misma red local donde se encuentra la instalación de vRealize Automation.
- Instale el servidor OpenSSH SSHD en ambas máquinas de túnel.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en su máquina de túnel de Amazon AWS como el usuario raíz o similar.
- 2 Desactive iptables.

```
# service iptables save
# service iptables stop
# chkconfig iptables off
```

- 3 Edite `/etc/ssh/sshd_config` para habilitar `AllowTCPForwarding` y `GatewayPorts`.
- 4 Reinicie el servicio.

```
/etc/init.d/sshd restart
```

- 5 Inicie sesión en la máquina CentOS en la misma red local donde se encuentra la instalación de vRealize Automation como el usuario raíz.
- 6 Invoque el túnel SSH de la máquina de red local a la máquina de túnel de Amazon AWS.

```
ssh -N -v -o "ServerAliveInterval 30" -o "ServerAliveCountMax 40" -o "TCPKeepAlive yes" \

-R 1442:vRealize_automation_appliance_fqdn:5480 \
-R 1443:vRealize_automation_appliance_fqdn:443 \
-R 1444:manager_service_fqdn:443 \
User of Amazon tunnel machine@Public IP Address of Amazon tunnel machine
```

Ha configurado el reenvío de puerto para permitir que la máquina de túnel de Amazon AWS pueda acceder a los recursos de vRealize Automation, pero el túnel SSH no funcionará hasta que configure una reserva de Amazon para enrutar por el túnel.

Pasos siguientes

- 1 Instale el agente de arranque del software y el agente invitado en una máquina Windows o Linux de referencia para crear una imagen de máquina de Amazon que los arquitectos de IaaS puedan usar para crear blueprints. Consulte [Preparar el aprovisionamiento de Software](#).
- 2 Configure la reserva de Amazon en vRealize Automation para enrutar por el túnel SSH. Consulte [Escenario: Crear una reserva de Amazon para un entorno de prueba de concepto](#).

Preparar funciones de red y seguridad de Red Hat OpenStack

vRealize Automation admite varias funciones en OpenStack, como los grupos de seguridad y las direcciones IP flotantes. Familiarícese con el funcionamiento de estas funciones con vRealize Automation y configúrelas en su entorno.

Usar grupos de seguridad de OpenStack

Los grupos de seguridad permiten especificar reglas para controlar el tráfico de red a través de puertos específicos.

Puede especificar grupos de seguridad en una reserva al solicitar una máquina. También puede especificar un grupo de seguridad de NSX existente o a petición en el lienzo de diseño.

Los grupos de seguridad se importan durante la recopilación de datos.

Todas las regiones disponibles requieren al menos un grupo de seguridad especificado. Al crear una reserva, se muestran los grupos de seguridad disponibles para el usuario en esa región. Cada región incluye, como mínimo, el grupo de seguridad predeterminado.

Los grupos de seguridad adicionales deben administrarse en el recurso de origen. Para obtener más información sobre la administración de grupos de seguridad para las diversas máquinas, consulte la documentación de OpenStack.

Usar direcciones IP flotantes con OpenStack

Se pueden asignar direcciones IP flotantes a una instancia virtual en funcionamiento en OpenStack.

Para poder asignar direcciones IP flotantes, hay que configurar el reenvío de IP y crear un grupo de direcciones IP flotantes en Red Hat OpenStack. Para obtener más información, consulte la documentación de Red Hat OpenStack.

Es necesario autorizar las acciones Asociar IP flotante y Desasociar IP flotante a los propietarios de máquina. De este modo, los usuarios autorizados podrán asociar una dirección IP flotante a una máquina aprovisionada desde redes externas conectadas a la máquina (seleccionando para ello una dirección disponible del grupo de direcciones IP flotantes). Una vez que una dirección IP flotante se ha asociado a una máquina, un usuario de vRealize Automation puede seleccionar la opción Desasociar IP flotante para ver las direcciones IP flotantes que hay asignadas actualmente y desasociar una dirección de una máquina.

Preparar el entorno de SCVMM

Antes de empezar a crear plantillas y perfiles de hardware de SCVMM para usarlos en el aprovisionamiento de máquinas de vRealize Automation, debe comprender las restricciones de asignación de nombres de plantillas y perfiles de hardware, y configurar las opciones de red y almacenamiento de SCVMM.

Para obtener información relacionada con la preparación de su entorno, consulte [Requisitos de SCVMM](#).

Para obtener información relacionada con el aprovisionamiento de máquinas, consulte [Crear un endpoint de Hyper-V \(SCVMM\)](#).

vRealize Automation no admite un entorno de implementación en el que se use una configuración de nube privada de SCVMM. Actualmente, vRealize Automation no puede realizar tareas de recopilación, asignación o aprovisionamiento que estén basadas en nubes privadas de SCVMM.

Asignación de nombres de plantillas y perfiles de hardware

Siguiendo las convenciones de asignación de nombres que SCVMM y vRealize Automation usan en las plantillas y perfiles de hardware, no inicie los nombres de plantillas y perfiles de hardware con las palabras "temporary" o "profile". Por ejemplo, los siguientes términos se ignoran durante la recopilación de datos:

- TemporaryTemplate
- Temporary Template
- TemporaryProfile
- Temporary Profile
- Profile

Configuración de red requerida para clústeres de SCVMM

Los clústeres de SCVMM solo exponen redes virtuales a vRealize Automation, de forma que debe existir una relación 1:1 entre las redes virtual y lógica. Con la consola de SCVMM, asigne cada red lógica a una red virtual y configure el clúster de SCVMM para acceder a las máquinas a través de la red virtual.

Configuración de almacenamiento requerida para clústeres de SCVMM

En los clústeres de Hyper-V de SCVMM, vRealize Automation recopila datos y aprovisionamientos únicamente en volúmenes compartidos. Con la consola de SCVMM, configure los clústeres para utilizar volúmenes de recursos compartidos para almacenamiento.

Configuración de almacenamiento requerida para hosts de SCVMM independientes

Para los hosts de SCVMM independientes, vRealize Automation recopila datos y aprovisionamientos en la ruta de máquina virtual predeterminada. Con la consola de SCVMM, configure rutas de máquinas virtuales predeterminadas para los hosts independientes.

Configurar la conectividad VPC de red a Azure

Debe configurar la conectividad de red a Azure si quiere usar componentes de software en los blueprints de Azure.

Requisitos previos

- Cree un grupo de seguridad de Azure denominado TunnelGroup y configúrelo para que permita el acceso en el puerto 22.
- Cree o identifique una máquina, como una máquina CentOS, en el grupo de seguridad TunnelGroup de Azure y anote las siguientes configuraciones:
 - Credenciales de usuario administrador, por ejemplo *root*.
 - Dirección IP pública.
 - Dirección IP privada.
- Cree o identifique una máquina CentOS en la misma red local donde se encuentra la instalación de vRealize Automation.
- Instale el servidor OpenSSH SSHD en ambas máquinas de túnel.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la máquina de túnel de Azure como el usuario raíz o similar.
- 2 Desactive iptables.

```
# service iptables save
# service iptables stop
# chkconfig iptables off
```

- 3 Edite `/etc/ssh/sshd_config` para habilitar `AllowTCPForwarding` y `GatewayPorts`.
- 4 Reinicie el servicio.

```
/etc/init.d/sshd restart
```

- 5 Inicie sesión en la máquina CentOS en la misma red local donde se encuentra la instalación de vRealize Automation como el usuario raíz.
- 6 Invoque el túnel SSH de la máquina de red local a la máquina de túnel de Azure.

```
ssh -N -v -o "ServerAliveInterval 30" -o "ServerAliveCountMax 40" -o "TCPKeepAlive yes" \
-R 1442:vRealize_automation_appliance_fqdn:5480 \
-R 1443:vRealize_automation_appliance_fqdn:443 \
-R 1444:manager_service_fqdn:443 \
User of Azure tunnel machine@Public IP Address of Azure tunnel machine
```

Ha configurado el enrutamiento de puerto para permitir que la máquina de túnel de Azure acceda a los recursos de vRealize Automation, pero el túnel SSH no funcionará hasta que configure una reserva de Azure para enrutar por el túnel.

Pasos siguientes

- 1 Instale el agente de arranque del software y el agente invitado en una máquina Windows o Linux de referencia para crear una imagen de máquina de Azure que los arquitectos de IaaS puedan usar para crear blueprints. Consulte [Preparar el aprovisionamiento de Software](#).
- 2 Configure la reserva de Azure en vRealize Automation para enrutar por el túnel SSH. Consulte [Crear una reserva de Microsoft Azure](#).

Preparar el aprovisionamiento de máquinas

En función del entorno y del método de aprovisionamiento de máquinas, es posible que necesite configurar elementos fuera de vRealize Automation.

Por ejemplo, puede que deba configurar plantillas de máquina o imágenes de máquina. También es posible que deba configurar los ajustes de NSX o ejecutar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator.

Para obtener información relacionada con la especificación de puertos al preparar el aprovisionamiento, consulte los siguientes temas relacionados en las secciones [Configuración segura](#) y [Arquitectura de referencia](#) de la documentación del producto:

- [Puertos de administrador necesarios](#)
- [Puertos de usuario necesarios](#)
- [Puertos del dispositivo de vRealize Automation](#)
- [Puertos de IaaS de vRealize Automation](#)

Elegir el método de aprovisionamiento de máquinas que se preparará

Para la mayor parte de los métodos de aprovisionamiento de máquinas, debe preparar elementos fuera de vRealize Automation.

Tabla 3-5. Elegir el método de aprovisionamiento de máquinas que se preparará

| Escenario | Endpoint compatible | Compatibilidad con agentes | Método de aprovisionamiento | Preparativos anteriores al aprovisionamiento |
|--|--|---|---|---|
| Configure vRealize Automation para que ejecute scripts de Visual Basic personalizados como pasos extra dentro del ciclo de vida de la máquina, ya sea antes o después del aprovisionamiento de la máquina. Por ejemplo, podría usar un script anterior al aprovisionamiento para generar certificados o tokens de seguridad antes de realizar el aprovisionamiento y después ejecutar un script posterior al aprovisionamiento para usar esos certificados y tokens después del aprovisionamiento de la máquina. | Puede ejecutar scripts de Visual Basic con cualquier endpoint admitido excepto Amazon AWS. | Depende del método de aprovisionamiento que elija. | Admitido como paso adicional en cualquier método de aprovisionamiento, pero no puede usar scripts de Visual Basic con máquinas de Amazon AWS. | Lista de comprobación para ejecutar scripts de Visual Basic durante el aprovisionamiento |
| Aprovisione blueprints de aplicación que automaticen la instalación, la configuración y la administración del ciclo de vida de middleware y componentes de implementaciones de aplicaciones como Oracle, MySQL, WAR y esquemas de base de datos. | <ul style="list-style-type: none"> ■ vSphere ■ vCloud Air ■ vCloud Director ■ Amazon AWS | <ul style="list-style-type: none"> ■ (Requerido) Agente invitado ■ (Requerido) Agente de arranque de software y agente invitado | <ul style="list-style-type: none"> ■ Clonar ■ Clon (para vCloud Air o vCloud Director) ■ Clon vinculado ■ Imagen de máquina de Amazon | Si desea poder usar componentes de Software en sus blueprints, prepare un método de aprovisionamiento que admita el agente invitado y el agente de arranque de Software. Para obtener más información sobre cómo prepararse para Software, consulte Preparar el aprovisionamiento de Software . |
| Siga personalizando máquinas después de aprovisionar con el agente invitado. | Todos los endpoints virtuales y Amazon AWS. | <ul style="list-style-type: none"> ■ (Requerido) Agente invitado ■ (Opcional) Agente de arranque de software y agente invitado | Admitido para todos los métodos de aprovisionamiento, excepto Imagen de máquina virtual. | Si desea poder personalizar máquinas después del aprovisionamiento, seleccione un método de aprovisionamiento que admita el agente invitado. . |

Tabla 3-5. Elegir el método de aprovisionamiento de máquinas que se preparará (continuación)

| Escenario | Endpoint compatible | Compatibilidad con agentes | Método de aprovisionamiento | Preparativos anteriores al aprovisionamiento |
|--|--|---|---|---|
| Aprovisionar máquinas sin sistema operativo invitado. Puede instalar un sistema operativo tras el aprovisionamiento. | Todos los endpoints de máquinas virtuales. | No se admite | Básico | Ningún preparativo anterior al aprovisionamiento fuera de vRealize Automation. |
| Aprovisionar una copia con espacio eficiente de una máquina virtual llamada clon vinculado. Los clones vinculados se basan en el snapshot de una máquina virtual y usan una cadena de discos delta para realizar un seguimiento de las diferencias con respecto a una máquina principal. | vSphere | <ul style="list-style-type: none"> ■ (Opcional) Agente invitado ■ (Opcional) Agente de arranque de software y agente invitado | Clon vinculado | <p>Debe tener ya una máquina virtual de vSphere.</p> <p>Para admitir Software, debe instalar el agente invitado y el agente de arranque de software en la máquina que vaya a clonar.</p> <p>El snapshot de máquina virtual identificado en el blueprint debe apagarse antes de aprovisionar las máquinas virtuales de clon vinculado.</p> |
| Aprovisionar una copia con espacio eficiente de una máquina virtual mediante la tecnología Net App FlexClone. | vSphere | (Opcional) Agente invitado | NetApp FlexClone | Consulte Lista de comprobación para preparar el aprovisionamiento mediante clonación . |
| Aprovisionar máquinas mediante la clonación de un objeto de plantilla creado a partir de una máquina Windows o Linux existente, llamada máquina de referencia, y un objeto de personalización. | <ul style="list-style-type: none"> ■ vSphere ■ KVM (RHEV) ■ SCVMM | <ul style="list-style-type: none"> ■ (Opcional) Agente invitado ■ (Opcional solo para vSphere) Agente de arranque de software y agente invitado | Clonar | <p>Consulte Lista de comprobación para preparar el aprovisionamiento mediante clonación.</p> <p>Para admitir Software, debe instalar el agente invitado y el agente de arranque de software en la máquina de vSphere que vaya a clonar.</p> |
| Aprovisionar máquinas de vCloud Air o vCloud Director clonado a partir de una plantilla y un objeto de personalización. | <ul style="list-style-type: none"> ■ vCloud Air ■ vCloud Director | <ul style="list-style-type: none"> ■ (Opcional) Agente invitado ■ (Opcional) Agente de arranque de software y agente invitado | Clonado de vCloud Air o vCloud Director | <p>Consulte Preparar el aprovisionamiento de vCloud Air y vCloud Director.</p> <p>Para admitir Software, cree una plantilla que contenga el agente invitado y el agente de arranque de software. Para vCloud Air, configure la conectividad de red entre su entorno de vRealize Automation y el de vCloud Air.</p> |

Tabla 3-5. Elegir el método de aprovisionamiento de máquinas que se preparará (continuación)

| Escenario | Endpoint compatible | Compatibilidad con agentes | Método de aprovisionamiento | Preparativos anteriores al aprovisionamiento |
|---|--|---|-----------------------------|---|
| Aprovisionar una máquina mediante el arranque desde una imagen ISO usando un archivo de configuración Kickstart o autoYaST y una imagen de distribución Linux para instalar el sistema operativo en la máquina. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Todos los endpoints virtuales ■ Red Hat OpenStack | El agente invitado se instala como parte de las instrucciones de preparación. | Kickstart de Linux | Preparar el aprovisionamiento de Kickstart de Linux |
| Aprovisionar una máquina y transferir el control a una secuencia de tareas de SCCM para arrancar desde una imagen ISO, implementar un sistema operativo Windows e instalar el agente invitado de vRealize Automation. | Todos los endpoints de máquinas virtuales. | El agente invitado se instala como parte de las instrucciones de preparación. | SCCM | Preparar el aprovisionamiento de SCCM |
| Aprovisionar una máquina mediante el arranque en un entorno WinPE y la instalación de un sistema operativo usando una imagen Windows Imaging File Format (WIM) de una máquina de referencia Windows existente. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Todos los endpoints virtuales ■ Red Hat OpenStack | Se necesita el agente invitado. Al crear la imagen de WinPE, debe insertar manualmente el agente invitado. | WIM | Preparar el aprovisionamiento de WIM |
| Iniciar una instancia desde una imagen de máquina virtual. | Red Hat OpenStack | No se admite | Imagen de máquina virtual | Consulte Preparar el aprovisionamiento de imágenes de máquina virtual . |
| Iniciar una instancia desde una imagen de máquina de Amazon. | Amazon AWS | <ul style="list-style-type: none"> ■ (Opcional) Agente invitado ■ (Opcional) Agente de arranque de software y agente invitado | Imagen de máquina de Amazon | Asocie los tipos de instancia y las imágenes de máquina de Amazon con su cuenta de Amazon AWS. Para admitir Software, cree una imagen de máquina de Amazon que contenga el agente invitado y el agente de arranque de software, y configure la conectividad entre la red y la VPC entre su entorno de Amazon AWS y el de vRealize Automation. |

Lista de comprobación para ejecutar scripts de Visual Basic durante el aprovisionamiento

vRealize Automation se puede configurar para que ejecute sus scripts de Visual Basic personalizados como pasos extra dentro del ciclo de vida de la máquina, ya sea antes o después del aprovisionamiento de máquina. Así, por ejemplo, podría usar un script anterior al aprovisionamiento para generar certificados o tokens de seguridad antes de realizar el aprovisionamiento y, luego, ejecutar un script posterior al aprovisionamiento para usar esos certificados y tokens después del aprovisionamiento de máquinas. Los scripts de Visual Basic se pueden utilizar con cualquier método de aprovisionamiento, pero no con máquinas de Amazon AWS.

Tabla 3-6. Lista de comprobación para ejecutar scripts de Visual Basic durante el aprovisionamiento

| Tarea | Ubicación | Detalles |
|---|---|--|
| ❑ Instalar y configurar el agente de EPI de scripts de Visual Basic. | Normalmente, el host de Manager Service. | Consulte Instalar el agente de EPI de Visual Basic Scripting . |
| ❑ Crear los scripts de Visual Basic. | Máquina en la que está instalado el agente de EPI. | <p>vRealize Automation incluye un script de Visual Basic de ejemplo (PrePostProvisioningExample.vbs) en el subdirectorio Scripts del directorio de instalación del agente de EPI. Este script contiene un encabezado para cargar todos los argumentos en un diccionario, un cuerpo en el que se pueden incluir funciones y un pie de página para devolver propiedades personalizadas actualizadas a vRealize Automation.</p> <p>Cuando se ejecuta un script de Visual Basic, el agente de EPI pasa todas las propiedades personalizadas de máquina como argumentos a ese script. Para devolver propiedades personalizadas actualizadas a vRealize Automation, coloque esas propiedades en un diccionario y llame a la función proporcionada por vRealize Automation.</p> |
| ❑ Reunir la información necesaria para incluir sus scripts en los blueprints. | <p>La información se captura y transfiere a los arquitectos de la infraestructura.</p> <p>Nota Un administrador de tejido puede crear un grupo de propiedades mediante los conjuntos de propiedades ExternalPreProvisioningVbScript y ExternalPostProvisioningVbScript para proporcionar la información necesaria. De este modo, será más fácil que los arquitectos de blueprints incluyan esta información correctamente en sus blueprints.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ La ruta completa del script de Visual Basic, incluidos el nombre de archivo y la extensión. Por ejemplo: <i>%Unidad del sistema%Archivos de programa (x86)\VMware\VCAC Agents\EPI_Agents\Scripts\SendEmail.vbs</i>. ■ Para ejecutar un script antes del aprovisionamiento, indique a los arquitectos de la infraestructura que especifiquen la ruta completa al script como valor de la propiedad personalizada ExternalPreProvisioningVbScript. Para ejecutar un script después del aprovisionamiento, es necesario usar la propiedad personalizada ExternalPostProvisioningVbScript. |

Usar el agente invitado de vRealize Automation durante el aprovisionamiento

Puede instalar el agente invitado en máquinas de referencia para personalizar más una máquina tras la implementación. Puede utilizar las propiedades personalizadas reservadas para el agente de invitado para realizar personalizaciones básicas, como añadir y formatear discos, o bien puede crear sus propios scripts personalizados para que el agente invitado se ejecute en el sistema operativo invitado de una máquina aprovisionada.

Después de finalizar la implementación y de ejecutar la especificación de personalización (en caso de que se haya proporcionado una), el agente invitado crea un archivo XML que contiene todas las propiedades personalizadas de la máquina implementada `c:\VRMGuestAgent\site\workitem.xml`, completa las tareas que tiene asignadas con las propiedades personalizadas del agente invitado y luego se elimina a sí mismo de la máquina aprovisionada.

Puede escribir sus propios scripts personalizados para que el agente invitado los ejecute en las máquinas implementadas y utilizar propiedades personalizadas en el blueprint de máquina para especificar la ubicación de dichos scripts y el orden en que deben ejecutarse. También puede usar propiedades personalizadas en el blueprint de máquina para pasar valores de propiedad personalizados a sus scripts como parámetros.

Por ejemplo, podría usar el agente invitado para realizar las siguientes personalizaciones en las máquinas implementadas:

- Cambiar la dirección IP
- Añadir o formatear unidades
- Ejecutar scripts de seguridad
- Inicializar otro agente, por ejemplo, Puppet o Chef

También puede proporcionar una cadena cifrada como propiedad personalizada en un argumento de línea de comandos. Eso permite almacenar información cifrada que el agente invitado puede descifrar y comprender como argumento de línea de comandos válido.

Nota El agente invitado de Linux asigna direcciones IP estáticas durante las acciones de creación y clonación para el aprovisionamiento de PXE y Kickstart de Linux en relación con las propiedades personalizadas de vRealize Automation en elementos de trabajo. El agente invitado no puede alojar el esquema de asignación de nombres de red coherente más reciente, como en Ubuntu 16.x, cuando asigna direcciones IP estáticas.

Sus scripts personalizados no tienen que estar instalados localmente en la máquina. Siempre que la máquina aprovisionada tenga acceso de red a la ubicación del script, el agente invitado podrá acceder a los scripts y ejecutarlos. Esto reduce los costes de mantenimiento, ya que es posible actualizar los scripts sin tener que volver a construir todas las plantillas.

Puede configurar opciones de seguridad para las máquinas virtuales que se van a aprovisionar mediante la especificación de información en el script de una reserva, un blueprint o un agente invitado. Si las máquinas que se aprovisionarán requieren un agente invitado, debe añadir una regla de seguridad que contenga ese requisito a la reserva o el blueprint. Por ejemplo, si usa una política de seguridad predeterminada que deniegue la comunicación entre todas las máquinas y dependa de una política de seguridad independiente para permitir la comunicación entre máquinas específicas, es posible que el agente invitado no pueda comunicarse con vRealize Automation durante la fase de personalización. Para evitar este problema durante el aprovisionamiento de máquinas, use una política de seguridad predeterminada que permita la comunicación durante la fase de personalización.

Si opta por instalar el agente invitado para ejecutar scripts personalizados en máquinas aprovisionadas, los blueprints deben incluir las propiedades personalizadas del agente invitado adecuadas. Por ejemplo, si instala el agente invitado en una plantilla de clonación, crea un script personalizado que cambie la dirección IP de la máquina aprovisionada y coloca el script en una ubicación compartida, necesitará incluir varias propiedades personalizadas en el blueprint.

Tabla 3-7. Propiedades personalizadas para cambiar la dirección IP de una máquina aprovisionada con un agente invitado

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|--|
| <code>VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent</code> | Establézcala en true para inicializar el agente invitado cuando se inicie la máquina aprovisionada. |
| <code>VirtualMachine.Customize.WaitComplete</code> | Establézcala en True para impedir que el flujo de trabajo de aprovisionamiento envíe elementos de trabajo al agente invitado hasta que todas las personalizaciones se hayan completado. |

Tabla 3-7. Propiedades personalizadas para cambiar la dirección IP de una máquina aprovisionada con un agente invitado (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath | <p>Especifica la ruta completa de un script de instalación de una aplicación. La ruta debe ser una ruta absoluta válida según el sistema operativo invitado y debe incluir el nombre del archivo de script.</p> <p>Puede transferir valores de propiedad personalizada como parámetros al script si inserta <code>{CustomPropertyName}</code> en la cadena de la ruta. Por ejemplo, si tiene una propiedad personalizada denominada <code>ActivationKey</code> cuyo valor es 1234, la ruta de script es <code>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</code>. El agente invitado ejecuta el comando <code>D:\InstallApp.bat -key 1234</code>. Posteriormente, el archivo de script se puede programar para aceptar y usar este valor.</p> <p>Inserte <code>{Owner}</code> para pasar el nombre de propietario de la máquina al script.</p> <p>Para pasar valores de propiedad personalizados como parámetros al script, inserte <code>{YourCustomProperty}</code> en la cadena de ruta. Por ejemplo, al introducir el valor <code>\\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat</code> se ejecuta el script <code>changeIP.bat</code> desde una ubicación compartida, pero al introducir el valor <code>\\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat {VirtualMachine.Network0.Address}</code> se ejecuta el script <code>changeIP</code> y, además, se pasa el valor de la propiedad <code>VirtualMachine.Network0.Address</code> al script como un parámetro.</p> |
| VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt | <p>Permite que vRealize Automation obtenga una cadena cifrada que pase como declaración de propiedad personalizada <code>VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath</code> correctamente formateada hasta la línea de comandos <code>gugent</code>.</p> <p>Puede proporcionar una cadena cifrada (p. ej., su contraseña) como propiedad personalizada en un argumento de línea de comandos. Eso le permite almacenar información cifrada que el agente invitado puede descifrar y comprender como argumento de línea de comandos válido. Por ejemplo, la cadena de propiedad personalizada <code>VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat password</code> no es segura, ya que contiene una contraseña real.</p> |

Tabla 3-7. Propiedades personalizadas para cambiar la dirección IP de una máquina aprovisionada con un agente invitado (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------|--|
| | <p>Para cifrar la contraseña, puede crear una propiedad personalizada de vRealize Automation (p. ej., <code>MyPassword = password</code>) y habilitar el cifrado seleccionando la casilla de verificación disponible. El agente invitado descifra la entrada [MyPassword] hasta obtener el valor de la propiedad personalizada <code>MyPassword</code> y ejecuta el script como <code>c:\dosomething.bat password</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cree una propiedad personalizada <code>MyPassword = password</code>, donde <i>password</i> es el valor de la contraseña real. Habilite el cifrado seleccionando la casilla de verificación disponible. ■ Establezca la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt</code> en <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt = true</code>. ■ Establezca la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.Software0.ScriptPath</code> en <code>VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat [MyPassword]</code>. <p>Si establece <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt</code> como <code>false</code> o no crea la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt</code>, no se descifrá la cadena que está entre corchetes ([y]).</p> |

Para obtener más información sobre las propiedades personalizadas que puede usar con el agente invitado, consulte [Propiedades personalizadas del agente invitado de vRealize Automation](#).

Configurar el agente invitado para confiar en un servidor

El método más seguro para configurar el agente invitado de modo que confíe en un servidor consiste en la instalación del archivo PEM de clave pública para el host de Manager Service de vRealize Automation en la carpeta de agente invitado adecuada.

Busque la carpeta del agente invitado en cada plantilla del archivo PEM `cert.pem` para que el host de Manager Service confíe en un servidor:

- Carpeta del agente invitado de Windows en cada plantilla que utilice `gugent`

```
C:\VRMGuestAgent\cert.pem
```

- Carpeta del agente invitado de Linux en cada plantilla que utilice `gugent`

```
/usr/share/gugent/cert.pem
```

Si no coloca el archivo `cert.pem` en esta ubicación, la máquina de referencia de plantilla no podrá utilizar el agente invitado. Por ejemplo, si intenta recopilar la información de la clave pública después de que la máquina virtual se inicie mediante la alteración de scripts, interrumpirá la condición de seguridad.

En función del entorno configurado, se deben tener en cuenta consideraciones adicionales:

- Para las instalaciones WIM, debe añadir el contenido del archivo PEM de clave pública a la interfaz de usuario y al ejecutable de la consola. El indicador de la consola es **/cert filename**.
- Para las instalaciones Kickstart de RedHat, debe cortar la clave pública y pegarlo en el archivo de muestra, ya que, de lo contrario, el agente invitado no podrá ejecutarse.
- Para la instalación de SCCM, el archivo `cert.pem` debe estar en la carpeta `VRMGuestAgent`.
- Para las instalaciones de vSphere en Linux, el archivo `cert.pem` debe estar en la carpeta `/usr/share/gugent`.

Nota Opcionalmente, puede instalar software y agentes invitados a la vez descargando el siguiente script de <https://APPLIANCE/software/index.html>. El script le permite gestionar la aceptación de huellas digitales de certificado SSL mientras crea las plantillas.

- Linux
`prepare_vra_template.sh`
- Windows
`prepare_vra_template.ps1`

Si instala el software y el agente invitado a la vez, no es necesario que siga las instrucciones indicadas en [Instalar el agente invitado en una máquina de referencia de Linux](#) o [Instalar el agente invitado en una máquina de referencia de Windows](#).

Instalar el agente invitado en una máquina de referencia de Linux

Instale el agente invitado de Linux en las máquinas de referencia para seguir personalizando las máquinas tras la implementación.

Requisitos previos

- Identifique o cree la máquina de referencia.
- Los archivos de agente invitado que descargue contienen los formatos de paquete `tar.gz` y `RPM`. Si su sistema operativo no puede instalar archivos `tar.gz` o `RPM`, use una herramienta de conversión para convertirlos al formato de paquete que le convenga.
- Establezca confianza segura entre el agente invitado y la máquina de Manager Service. Consulte [Configurar el agente invitado para confiar en un servidor](#).

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta la página de la consola de administración del dispositivo de vRealize Automation.

Por ejemplo: `https://va-hostname.domain.com`.

- 2 Haga clic en la **página del agente invitado y el agente de software** en la sección de instalación de componentes de vRealize Automation de la página.

Por ejemplo: `https://va-hostname.domain.com/software/index.html`.

Se abre la página de los **instaladores del agente invitado y del agente de software**, donde se proporcionan vínculos a descargas disponibles.

- 3 Haga clic en los **paquetes de agentes invitados de Linux** en la sección de los instaladores de agentes invitados de la página para descargar y guarde el archivo `LinuxGuestAgentPkgs.zip`.

- 4 Descomprima el archivo `LinuxGuestAgentPkgs.zip` descargado para crear la carpeta `VraLinuxGuestAgent`.

- 5 Instale el paquete de agente invitado correspondiente al sistema operativo invitado que vaya a implementar durante el aprovisionamiento.

- a Desplácese hasta el subdirectorio `VraLinuxGuestAgent` que corresponde al sistema operativo invitado que se implementará durante el aprovisionamiento, por ejemplo `rhel32`.

- b Busque el formato de paquete de su elección o convierta un paquete al formato de paquete deseado.

- c Instale el paquete de agente invitado en la máquina de referencia.

Por ejemplo, para instalar los archivos del paquete RPM, ejecute `rpm -i gurent-gurent-7.1.0-4201531.i386.rpm`.

- 6 Configure el agente invitado para que se comuniquen con Manager Service. Para ello, ejecute `installgurent.sh Manager_Service_Hostname_fdqn:portnumber ssl platform`.

El número de puerto predeterminado de Manager Service es 443. Los valores de plataforma aceptados son `ec2`, `vcd`, `vca` y `vsphere`.

| Opción | Descripción |
|---|--|
| Si usa un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga de Manager Service. Por ejemplo:</p> <pre>cd /usr/share/gurent ./installgurent.sh load_balancer_manager_service.mycompany.com:443 ssl ec2</pre> |
| Si no usa un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina de Manager Service. Por ejemplo:</p> <pre>cd /usr/share/gurent ./installgurent.sh manager_service_machine.mycompany.com:443 ssl vsphere</pre> |

- 7 Si aún no hay máquinas implementadas configuradas para confiar en el certificado SSL de Manager Service, deberá instalar el archivo `cert.pem` en la máquina de referencia para definir la confianza.
- El método más seguro consiste en obtener `cert.pem` e instalar manualmente el archivo en la máquina de referencia.
 - El método más cómodo consiste en conectarse al equilibrador de carga o a la máquina de Manager Service y descargar el certificado `cert.pem`.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| Si usa un equilibrador de carga | <p>En tanto que usuario raíz en la máquina de referencia, ejecute el siguiente comando:</p> <pre>echo openssl s_client -connect manager_service_load_balancer.mycompany.com:443 sed -ne '/- BEGIN CERTIFICATE-/,/-END CERTIFICATE-/p' > cert.pem</pre> |
| Si no usa un equilibrador de carga | <p>En tanto que usuario raíz en la máquina de referencia, ejecute el siguiente comando:</p> <pre>echo openssl s_client -connect manager_service_machine.mycompany.com:443 sed -ne '/-BEGIN CERTIFICATE-/,/-END CERTIFICATE-/p' > cert.pem</pre> |

- 8 Si instala el agente invitado en un sistema operativo Ubuntu, cree vínculos simbólicos para objetos compartidos ejecutando uno de los siguientes conjuntos de comandos.

| Opción | Descripción |
|----------------------------|---|
| Sistemas de 64 bits | <pre>cd /lib/x86_64-linux-gnu sudo ln -s libssl.so.1.0.0 libssl.so.10 sudo ln -s libcrypto.so.1.0.0 libcrypto.so.10</pre> |
| Sistemas de 32 bits | <pre>cd /lib/i386-linux-gnu sudo ln -s libssl.so.1.0.0 libssl.so.10 sudo ln -s libcrypto.so.1.0.0 libcrypto.so.10</pre> |

Pasos siguientes

Convierta la máquina de referencia en una plantilla para clonar un snapshot o una imagen de máquina de Amazon que los arquitectos de IaaS podrán usar cuando creen blueprints.

Instalar el agente invitado en una máquina de referencia de Windows

Instale el agente invitado de Windows vRealize Automation en una máquina de referencia de Windows para ejecutarlo como un servicio de Windows y permitir una mayor personalización de las máquinas.

Requisitos previos

- Identifique o cree la máquina de referencia.

- Establezca confianza segura entre el agente invitado y la máquina de Manager Service. Consulte [Configurar el agente invitado para confiar en un servidor](#).

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta la página de **instaladores de agentes invitados y de software** del dispositivo vRealize Automation:

`https://vrealize-automation-appliance-FQDN/software`
- 2 En **Instaladores de agentes invitados**, descargue y guarde el archivo ejecutable de 32 o 64 bits en la raíz de la unidad C:.

Nota Hay una alternativa con la línea de comandos a este procedimiento para la instalación del agente invitado. En lugar de descargar los archivos ejecutables, puede ir a **Instaladores de software de Windows** en la página de instaladores de agentes invitados y de software. Allí podrá descargar y ejecutar el script de PowerShell `prepare_vra_template.ps1`:

```
PowerShell -NoProfile -ExecutionPolicy Bypass -Command prepare_vra_template.ps1
```

- 3 Extraiga los archivos del agente invitado de Windows mediante el archivo ejecutable. La extracción crea `C:\VRMGuestAgent` y agrega los archivos. No cambie el nombre de `C:\VRMGuestAgent`.
- 4 Configure el agente invitado para que se comuniquen con Manager Service.
 - a Abra una ventana de símbolo del sistema con privilegios elevados.
 - b Vaya a `C:\VRMGuestAgent`.
 - c Coloque el archivo PEM de Manager Service de confianza en el directorio `C:\VRMGuestAgent\` a fin de configurar el agente invitado para que confíe en su máquina de Manager Service.
 - d Ejecute `win-service -i -h Manager_Service_Hostname_fdqn:portnumber -p ssl`.

El número de puerto predeterminado de Manager Service es 443.

| Opción | Descripción |
|---|--|
| Si usa un equilibrador de carga | Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga de Manager Service. Por ejemplo, <code>win-service -i -h load_balancer_manager_service.mycompany.com:443 -p ssl</code> . |
| Si no usa un equilibrador de carga | Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina de Manager Service. Por ejemplo, <code>win-service -i -h manager_service_machine.mycompany.com:443 -p ssl</code> . |
| Si prepara una imagen de máquina de Amazon | Necesita especificar que está usando Amazon. Por ejemplo, <code>win-service -i -h manager_service_machine.mycompany.com:443:443 -p ssl -c ec2</code> |

Resultados

El nombre del servicio de Windows es VCACGuestAgentService. Puede buscar el log de instalación VCAC-GuestAgentService.log en C:\VRMGuestAgent.

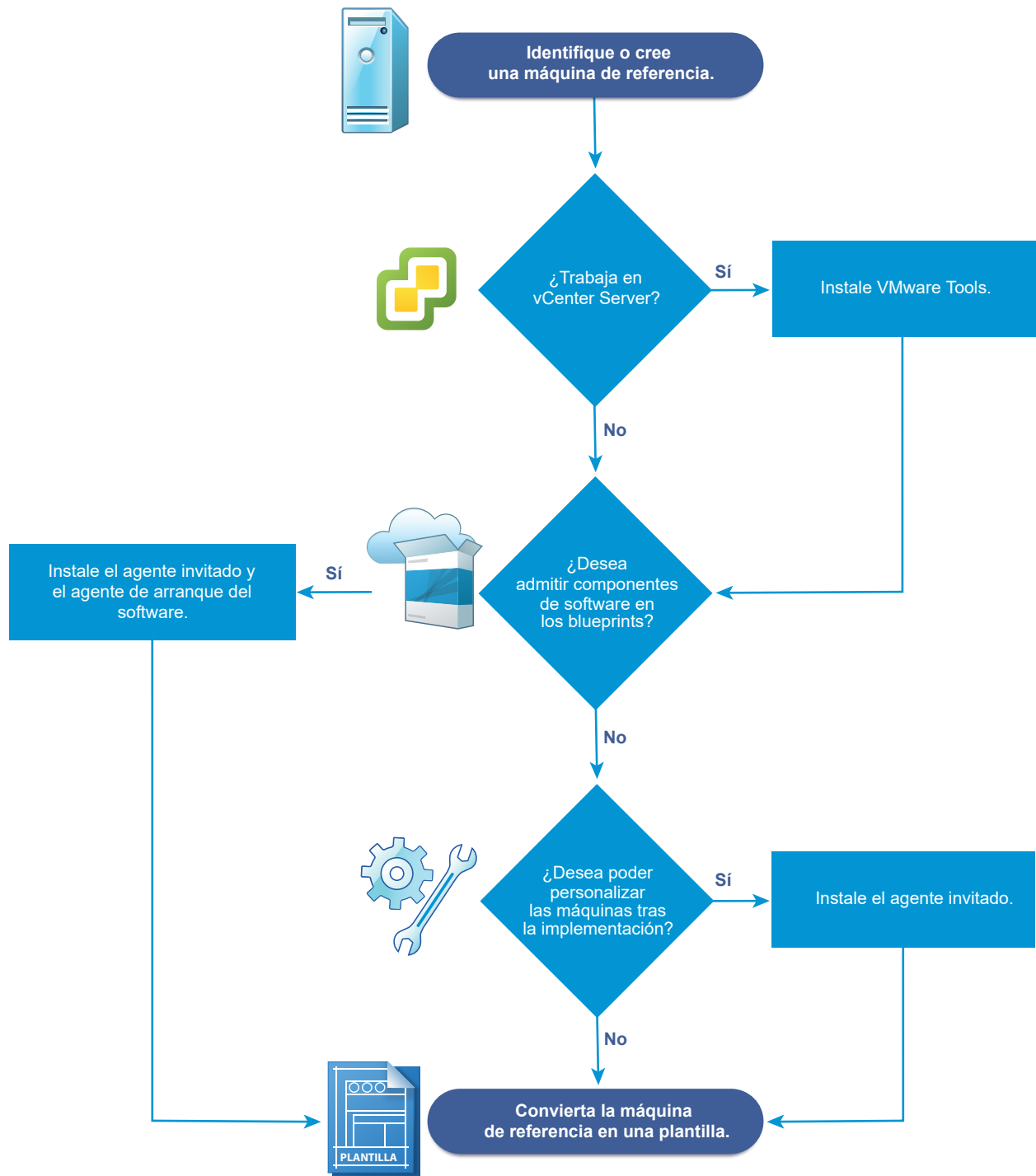
Pasos siguientes

Convierta la máquina de referencia en una plantilla para clonar un snapshot o una imagen de máquina de Amazon para que los arquitectos de IaaS puedan usarla cuando creen blueprints.

Lista de comprobación para preparar el aprovisionamiento mediante clonación

Es necesario realizar algunos preparativos fuera de vRealize Automation para crear la plantilla y los objetos de personalización que se usan para clonar las máquinas virtuales Linux y Windows.

La clonación requiere una plantilla de la cual se clonará, que debe crearse a partir de una máquina de referencia.



Si piensa aprovisionar una máquina Windows mediante clonación, el único modo de unir la máquina aprovisionada a un dominio de Active Directory es a través de la especificación de personalización de vCenter Server o la inclusión de un perfil de sistema operativo invitado en la plantilla de SCVMM. Las máquinas aprovisionadas mediante clonación no se pueden ubicar en el contenedor de Active Directory durante el aprovisionamiento. Debe hacerlo manualmente después del aprovisionamiento.

Tabla 3-8. Lista de comprobación para preparar el aprovisionamiento mediante clonación

| Tarea | Ubicación | Detalles |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Identificar o crear la máquina de referencia. | Hipervisor | Consulte la documentación que le ha proporcionado el hipervisor. |
| <input type="checkbox"/> (Opcional) Si desea que su plantilla de clonación admita componentes de Software, instale el agente invitado y el agente de arranque del software de vRealize Automation en su máquina de referencia. | Máquina de referencia | <p>Para máquinas Windows de referencia, consulte Preparar una máquina Windows de referencia para que sea compatible con el Software.</p> <p>Para máquinas Linux de referencia, consulte Preparar una máquina Linux de referencia para que sea compatible con Software.</p> |
| <input type="checkbox"/> (Opcional) Si no desea que la plantilla de clonación admita componentes de Software, pero desea poder personalizar las máquinas implementadas, instale el agente invitado de vRealize Automation en su máquina de referencia. | Máquina de referencia | Consulte Usar el agente invitado de vRealize Automation durante el aprovisionamiento . |
| <input type="checkbox"/> Si trabaja en un entorno de vCenter Server, instale VMware Tools en la máquina de referencia. | vCenter Server | Consulte la documentación de VMware Tools. |
| <input type="checkbox"/> Usar la máquina de referencia para crear una plantilla para la clonación. | Hipervisor | <p>La máquina de referencia puede estar encendida o apagada. Si va a clonar en vCenter Server, puede usar una máquina de referencia directamente sin crear una plantilla.</p> <p>Consulte la documentación que le ha proporcionado el hipervisor.</p> |
| <input type="checkbox"/> Crear el objeto de personalización para configurar las máquinas clonadas mediante la aplicación de la información de la utilidad de preparación del sistema o una personalización de Linux. | Hipervisor | <p>Si va a clonar para Linux, puede instalar el agente invitado de Linux y proporcionar scripts de personalización externos en vez de crear un objeto de personalización. Si va a clonar con vCenter Server, debe proporcionar la especificación de personalización como el objeto de personalización.</p> <p>Consulte la documentación que le ha proporcionado el hipervisor.</p> |
| <input type="checkbox"/> Recopilar la información necesaria para crear blueprints que clonen la plantilla. | La información se captura y transfiere a los arquitectos de IaaS. | Consulte Hoja de trabajo para el aprovisionamiento virtual mediante clonación . |

Hoja de trabajo para el aprovisionamiento virtual mediante clonación

Rellene la hoja de trabajo de transferencia de conocimientos para capturar información sobre la plantilla, personalizaciones y propiedades personalizadas para crear blueprints de clon para las plantillas que ha preparado en su entorno. No se requiere la totalidad de esta información para cada implementación. Utilice esta hoja de trabajo como guía o bien copie y pegue las tablas de la hoja de trabajo en una herramienta de procesamiento de texto para su edición.

Información de reserva y plantilla necesaria

Tabla 3-9. Hoja de trabajo de información de reserva y plantilla necesaria

| Información necesaria | Mi valor | Detalles |
|---|----------|---|
| Nombre de la plantilla | | |
| Reservas en las que la plantilla está disponible o política de reserva que se aplicará | | Para evitar errores durante el aprovisionamiento, asegúrese de que la plantilla esté disponible en todas las reservas, o cree políticas de reserva que los arquitectos puedan usar para restringir las reservas de blueprints a las ubicaciones donde la plantilla esté disponible. |
| (Solo vSphere) Tipo de clonación solicitada para esta plantilla | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Clonar ■ Clon vinculado ■ NetApp FlexClone |
| Nombre de especificación de la personalización (necesario para clonar con direcciones IP estáticas) | | No es posible realizar personalizaciones de máquinas Windows sin una especificación de personalización de vSphere. |
| (Solo SCVMM) Nombre ISO | | |
| (Solo SCVMM) Disco duro virtual | | |
| (Solo SCVMM) Perfil de hardware para adjuntar a las máquinas aprovisionadas | | |

Grupos de propiedades necesarias

Puede completar las secciones de información de propiedad personalizada de la hoja de trabajo o bien puede crear grupos de propiedades y solicitar a los arquitectos que añadan sus grupos de propiedades a sus blueprints en lugar de varias propiedades personalizadas individuales.

Sistema operativo de vCenter Server necesario

Debe proporcionar la propiedad personalizada del sistema operativo invitado para el aprovisionamiento de vCenter Server.

Tabla 3-10. Sistema operativo de vCenter Server

| Propiedad personalizada | Mi valor | Descripción |
|--------------------------------------|----------|--|
| VMware.VirtualCenter.OperatingSystem | | Especifica la versión del sistema operativo invitado de vCenter Server (VirtualMachineGuestOsIdentifier) con el que vCenter Server crea la máquina. Esta versión de sistema operativo debe ser la misma que la versión de sistema operativo que se va a instalar en la máquina aprovisionada. Los administradores pueden crear grupos de propiedades utilizando uno de los diferentes conjuntos de propiedades (por ejemplo, VMware[OS_Version]Properties) que hay predefinidos para incluir los valores de VMware.VirtualCenter.OperatingSystem correctos. Esta propiedad está pensada para el aprovisionamiento virtual. |

Información de script de Visual Basic

Si ha configurado vRealize Automation para ejecutar sus scripts de Visual Basic personalizados como pasos adicionales en el ciclo de vida de la máquina, debe incluir información acerca de los scripts en el blueprint.

Nota Un administrador de tejido puede crear un grupo de propiedades mediante los conjuntos de propiedades ExternalPreProvisioningVbScript y ExternalPostProvisioningVbScript para proporcionar la información necesaria. De este modo, será más fácil que los arquitectos de blueprints incluyan esta información correctamente en sus blueprints.

Tabla 3-11. Información de script de Visual Basic

| Propiedad personalizada | Mi valor | Descripción |
|----------------------------------|----------|---|
| ExternalPreProvisioningVbScript | | Ejecute un script antes del aprovisionamiento. Introduzca la ruta completa al script, incluido el nombre de archivo y la extensión. <i>%Unidad del sistema%Archivos de programa (x86)\VMware\VCAC Agents\EPI_Agents\Scripts\SendEmail.vbs.</i> |
| ExternalPostProvisioningVbScript | | Ejecute un script después del aprovisionamiento. Introduzca la ruta completa al script, incluido el nombre de archivo y la extensión. <i>%Unidad del sistema%Archivos de programa (x86)\VMware\VCAC Agents\EPI_Agents\Scripts\SendEmail.vbs</i> |

Información de script de personalización del agente invitado de Linux

Si ha configurado su plantilla de Linux para usar el agente invitado para ejecutar scripts de personalización, debe incluir información acerca de los scripts en el blueprint.

Tabla 3-12. Hoja de trabajo de información de script de personalización del agente invitado de Linux

| Propiedad personalizada | Mi valor | Descripción |
|-----------------------------------|----------|---|
| Linux.ExternalScript.Name | | <p>Especifica el nombre de un script de personalización opcional (por ejemplo <code>config.sh</code>), que el agente invitado de Linux ejecuta después de que el sistema operativo se haya instalado. Esta propiedad está disponible para las máquinas de Linux clonadas a partir de plantillas en las que el agente de Linux está instalado.</p> <p>Si especifica un script externo, deberá definir también dónde se ubica utilizando las propiedades <code>Linux.ExternalScript.LocationType</code> y <code>Linux.ExternalScript.Path</code>.</p> |
| Linux.ExternalScript.LocationType | | <p>Especifica el tipo de ubicación del script de personalización nombrado en la propiedad <code>Linux.ExternalScript.Name</code>. Puede ser local o NFS.</p> <p>También hay que especificar la ubicación del script mediante la propiedad <code>Linux.ExternalScript.Path</code>. Si el tipo de ubicación es NFS, use también la propiedad <code>Linux.ExternalScript.Server</code>.</p> |
| Linux.ExternalScript.Server | | <p>Especifica el nombre del servidor NFS (por ejemplo, <code>lab-ad.lab.local</code>) en el que se encuentra el script de personalización externo de Linux nombrado en <code>Linux.ExternalScript.Name</code>.</p> |
| Linux.ExternalScript.Path | | <p>Especifica la ruta local al script de personalización de Linux o la ruta externa al script de personalización de Linux en el servidor NFS. El valor debe empezar por una barra diagonal y no incluir el nombre de archivo (por ejemplo, <code>/scripts/linux/config.sh</code>).</p> |

Otras propiedades personalizadas del agente invitado

Si ha instalado el agente invitado en su máquina de referencia, puede usar las propiedades personalizadas para personalizar las máquinas aún más tras la implementación.

Tabla 3-13. Hoja de trabajo de propiedades personalizadas para personalizar máquinas clonadas con un agente invitado

| Propiedad personalizada | Mi valor | Descripción |
|--|----------|---|
| <code>VirtualMachine.Admin.AddOwnerToAdmins</code> | | Establézcala en True (valor predeterminado) para añadir el propietario de la máquina (según está especificado en la propiedad <code>VirtualMachine.Admin.Owner</code>) al grupo de administradores locales de la máquina. |
| <code>VirtualMachine.Admin.AllowLogin</code> | | Establézcala en True (valor predeterminado) para añadir el propietario de la máquina (según está especificado en la propiedad <code>VirtualMachine.Admin.Owner</code>) al grupo de usuarios de escritorio remoto. |
| <code>VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent</code> | | Si el agente invitado se instala como un servicio en una plantilla para la clonación, establézcala en True en el blueprint de máquina para habilitar el servicio de agente invitado en máquinas clonadas a partir de esa plantilla. Cuando la máquina se inicie, lo hará también el servicio de agente invitado. Establézcala en False para desactivar el agente invitado. Si se establece en False, el flujo de trabajo de clon mejorado no utilizará el agente invitado en las tareas de sistema operativo invitado, lo que reduce su funcionalidad a <code>VMwareCloneWorkflow</code> . Si no se especifica ni establece en otra opción distinta de False, el flujo de trabajo de clon mejorado envía elementos de trabajo al agente invitado. |
| <code>VirtualMachine.DiskN.Active</code> | | Establézcala en True (valor predeterminado) para especificar que el disco <i>N</i> de la máquina está activo. Establézcala en False para especificar que el disco <i>N</i> de la máquina no está activo. |
| <code>VirtualMachine.DiskN.Label</code> | | Especifica la etiqueta del disco <i>N</i> de una máquina. El número máximo de caracteres de la etiqueta de disco es 32. La numeración de discos debe ser secuencial. Cuando se usa con un agente invitado, especifica la etiqueta del disco <i>N</i> de una máquina dentro del sistema operativo invitado. |

Tabla 3-13. Hoja de trabajo de propiedades personalizadas para personalizar máquinas clonadas con un agente invitado (continuación)

| Propiedad personalizada | Mi valor | Descripción |
|---|----------|--|
| <code>VirtualMachine.DiskN.Letter</code> | | Especifica la letra de unidad o el punto de montaje del disco <i>N</i> de una máquina. El valor predeterminado es C. Por ejemplo, para especificar la letra D para Disco 1, defina la propiedad personalizada como <code>VirtualMachine.Disk1.Letter</code> y escriba el valor D. La numeración de discos debe ser secuencial. Cuando se usa junto con un agente invitado, este valor especifica la letra de unidad o el punto de montaje donde el agente invitado va a montar un disco <i>N</i> adicional en el sistema operativo invitado. |
| <code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code> | | Especifica el tiempo que debe transcurrir entre que una personalización se completa y que la personalización de sistema operativo invitado se inicia. Este valor debe tener el formato HH:MM:SS. Si no se establece ningún valor, el valor predeterminado es un minuto (00:01:00). Si decide no incluir esta propiedad personalizada, se puede producir un error de aprovisionamiento en caso de que la máquina virtual se reinicie antes que los elementos de trabajo del agente invitado finalicen. |
| <code>VirtualMachine.Customize.WaitComplete</code> | | Establézcala en True para impedir que el flujo de trabajo de aprovisionamiento envíe elementos de trabajo al agente invitado hasta que todas las personalizaciones se hayan completado. |
| <code>VirtualMachine.SoftwareN.Name</code> | | Especifica el nombre descriptivo de una aplicación de software <i>N</i> o script que se va a instalar o ejecutar durante el aprovisionamiento. Esta propiedad es opcional y tiene un carácter meramente informativo. No realiza ninguna función real para el flujo de trabajo de clon mejorado o el agente invitado, pero sí resulta útil en una selección de software personalizada en una interfaz de usuario o en la elaboración de informes de uso de software. |

Tabla 3-13. Hoja de trabajo de propiedades personalizadas para personalizar máquinas clonadas con un agente invitado (continuación)

| Propiedad personalizada | Mi valor | Descripción |
|--------------------------------------|----------|--|
| VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath | | <p>Especifica la ruta completa de un script de instalación de una aplicación. La ruta debe ser una ruta absoluta válida según el sistema operativo invitado y debe incluir el nombre del archivo de script.</p> <p>Puede transferir valores de propiedad personalizada como parámetros al script si inserta {CustomPropertyName} en la cadena de la ruta. Por ejemplo, si tiene una propiedad personalizada denominada ActivationKey cuyo valor es 1234, la ruta de script es D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}. El agente invitado ejecuta el comando D:\InstallApp.bat -key 1234. Posteriormente, el archivo de script se puede programar para aceptar y usar este valor.</p> |
| VirtualMachine.SoftwareN.ISOName | | <p>Especifica la ruta y el nombre de archivo del archivo ISO relativo a la raíz de almacén de datos. El formato es <i>/folder_name/subfolder_name/file_name.iso</i>. Si no se especifica ningún valor, la imagen ISO no se montará.</p> |
| VirtualMachine.SoftwareN.ISOLocation | | <p>Especifica la ruta de almacenamiento que contiene el archivo de imagen ISO que la aplicación o el script va a usar. Use un formato en la ruta según aparece en la reserva de host, por ejemplo, <i>netapp-1:it_nfs_1</i>. Si no se especifica ningún valor, la imagen ISO no se montará.</p> |

Propiedades personalizadas de red

Puede utilizar propiedades personalizadas para especificar la configuración de dispositivos de red específicos en una máquina.

Las propiedades personalizadas comunes relacionadas con redes se enumeran en la tabla siguiente. Para conocer propiedades personalizadas adicionales y relacionadas, consulte las *propiedades personalizadas de los blueprints de clon* y *propiedades personalizadas de redes* en *Referencia de propiedades personalizadas*.

Tabla 3-14. Propiedades personalizadas de configuración de redes

| Propiedad personalizada | Mi valor | Descripción |
|---|----------|--|
| <code>VirtualMachine.NetworkN.Address</code> | | Especifica la dirección IP del dispositivo de red <i>N</i> en una máquina aprovisionada con una dirección IP estática. |
| <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> | | <p>Indica si la dirección MAC del dispositivo de red <i>N</i> se genera, o bien está definida por el usuario (es estática). Esta propiedad está disponible para la clonación.</p> <p>El valor predeterminado se genera. Si el valor es estático, también se debe usar</p> <p><code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddress</code> para especificar la dirección MAC.</p> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |

Tabla 3-14. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Mi valor | Descripción |
|------------------------------------|----------|--|
| VirtualMachine.NetworkN.MacAddress | | <p>Especifica la dirección MAC de un dispositivo de red <i>N</i>. Esta propiedad está disponible para la clonación.</p> <p>Si el valor de VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType se genera, esta propiedad contiene la dirección generada.</p> <p>Si el valor de VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType es, por contra, estático, esta propiedad especifica la dirección MAC. En el caso de las máquinas virtuales aprovisionadas en hosts de ESX Server, la dirección debe estar dentro del rango especificado por VMware. Para ver más detalles, consulte la documentación de vSphere.</p> <p>Las propiedades personalizadas VirtualMachine.NetworkN son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |

Tabla 3-14. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Mi valor | Descripción |
|---|----------|--|
| <code>VirtualMachine.NetworkN.Name</code> | | <p>Especifica el nombre de la red con la que se va a establecer la conexión, por ejemplo, el dispositivo de red <i>N</i> al que una máquina se conecta. Esto equivale a una tarjeta de interfaz de red (NIC).</p> <p>Una red se asigna de forma predeterminada desde las rutas de red disponibles en la reserva en la que la máquina se aprovisiona. Consulte también <code>VirtualMachine.NetworkN.AddressType</code>.</p> <p>Si establece el valor de esta propiedad en el nombre de una red en una reserva disponible, garantizará que va a haber un dispositivo de red conectado a una red específica. Por ejemplo, si establece propiedades en <code>N=0</code> y <code>1</code>, obtendrá 2 NIC y su valor asignado, siempre que la red esté seleccionada en la reserva asociada.</p> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> <p>Si desea obtener un ejemplo de cómo utilizar esta propiedad personalizada para configurar <code>VirtualMachine.Network0.Name</code> de forma dinámica con base en la selección que realiza un consumidor a partir de una lista de redes disponibles predefinidas, consulte la publicación de blog correspondiente a la adición de una lista desplegable de selección de redes en vRA 7.</p> |

Tabla 3-14. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Mi valor | Descripción |
|--|----------|--|
| VirtualMachine.NetworkN.PortID | | <p>Especifica el ID de puerto que se va a usar en el dispositivo de red <i>N</i> cuando se usa un grupo de dvPort con una instancia de vSphere Distributed Switch.</p> <p>Las propiedades personalizadas VirtualMachine.NetworkN son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |
| VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName | | <p>Especifica el nombre de un perfil de red del que se asigna una dirección IP estática al dispositivo de red <i>N</i> o del que se obtiene un rango de direcciones IP estáticas que se pueden asignar al dispositivo de red <i>N</i> de una máquina clonada, donde <i>N</i>=0 corresponde al primer dispositivo, 1 al segundo y así sucesivamente.</p> <p>El perfil de red al que apunta la propiedad se utiliza para asignar una dirección IP. La propiedad determina la red a la que conecta la máquina, según la reserva.</p> |

Tabla 3-14. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Mi valor | Descripción |
|---|----------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask ■ VirtualMachine.NetworkN.Gateway ■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns ■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns ■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins ■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins ■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix ■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes | | <p>Si anexa un nombre a una propiedad personalizada, podrá crear varias versiones de dicha propiedad. Por ejemplo, las siguientes propiedades pueden mostrar una lista de los grupos de equilibrio de carga definidos para un uso general y máquinas con requisitos de rendimiento alto, medio y bajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.moderate ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.high ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.low <p>Configura atributos del perfil de red especificado en VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName.</p> |
| VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.name | | <p>Especifica los grupos de equilibrio de carga de NSX a los que la máquina virtual se asigna durante el aprovisionamiento. La máquina virtual se asigna a todos los puertos de servicio de todos los grupos especificados. El valor es un nombre de <i>edge/pool</i> o una lista de nombres de <i>edge/pool</i> separados por comas. En estos nombres se distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Si anexa un nombre a una propiedad personalizada, podrá crear varias versiones de dicha propiedad. Por ejemplo, las siguientes propiedades pueden mostrar una lista de los grupos de equilibrio de carga definidos para un uso general y máquinas con requisitos de rendimiento alto, medio y bajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.moderate ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.high ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.low |

Tabla 3-14. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Mi valor | Descripción |
|-------------------------------|----------|--|
| VCNS.SecurityGroup.Names.name | | <p>Especifica el grupo o los grupos de seguridad de NSX a los que la máquina virtual se asigna durante el aprovisionamiento. El valor es un nombre de grupo de seguridad o una lista de nombres separados por comas. En estos nombres se distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Si anexa un nombre a una propiedad personalizada, podrá crear varias versiones de dicha propiedad que se pueden usar de forma conjunta o por separado. Por ejemplo, las siguientes propiedades pueden mostrar una lista de los grupos de seguridad pensados para un uso general, para fuerza de ventas y para soporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VCNS.SecurityGroup.Names ■ VCNS.SecurityGroup.Names.sales ■ VCNS.SecurityGroup.Names.support |
| VCNS.SecurityTag.Names.name | | <p>Especifica la etiqueta o las etiquetas de seguridad de NSX a las que la máquina virtual se asocia durante el aprovisionamiento. El valor es un nombre de etiqueta de seguridad o una lista de nombres separados por comas. En estos nombres se distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Si anexa un nombre a una propiedad personalizada, podrá crear varias versiones de dicha propiedad que se pueden usar de forma conjunta o por separado. Por ejemplo, las siguientes propiedades pueden mostrar una lista de las etiquetas de seguridad pensadas para un uso general, para fuerza de ventas y para soporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VCNS.SecurityTag.Names ■ VCNS.SecurityTag.Names.sales ■ VCNS.SecurityTag.Names.support |

Preparar el aprovisionamiento de vCloud Air y vCloud Director

Para preparar el aprovisionamiento de máquinas de vCloud Air y vCloud Director mediante vRealize Automation, debe configurar el centro de datos virtual de la organización con plantillas y objetos de personalización.

Para aprovisionar recursos de vCloud Air y vCloud Director mediante vRealize Automation, la organización requiere una plantilla a partir de la que realizar la clonación, que consiste en uno o varios recursos de máquinas.

Las plantillas que se comparten entre organizaciones deben ser públicas. Solo se pueden usar plantillas reservadas como origen de clonación para vRealize Automation.

Nota Cuando se crea un blueprint mediante la clonación de una plantilla, el identificador exclusivo de esa plantilla se asocia al blueprint. Cuando el blueprint se publica en el catálogo de vRealize Automation y se usa en los procesos de aprovisionamiento y de recopilación de datos, se reconoce la plantilla asociada. Si elimina la plantilla en vCloud Air o vCloud Director, los procesos de aprovisionamiento y de recopilación de datos de vRealize Automation posteriores no se realizarán correctamente debido a que la plantilla asociada ya no existe. En lugar de eliminar y volver a crear una plantilla, para cargar una versión actualizada, por ejemplo, sustituya la plantilla mediante el proceso de sustitución de plantillas de vCloud Air o vCloud Director. Si usa vCloud Air o vCloud Director para sustituir la plantilla, en vez de eliminarla y volver a crearla, el identificador exclusivo de esta se conservará intacto y el aprovisionamiento y la recopilación de datos seguirán funcionando.

La siguiente descripción general expone los pasos que debe seguir antes de usar vRealize Automation para crear endpoints y definir reservas y blueprints. Para obtener más información acerca de estas tareas administrativas, consulte la documentación de producto de vCloud Air y vCloud Director.

- 1 En vCloud Air o vCloud Director, cree una plantilla de clonación y añádala al catálogo de la organización.
- 2 En vCloud Air o vCloud Director, use la plantilla para especificar la configuración personalizada, como las contraseñas, el dominio y los scripts del sistema operativo invitado, en cada máquina.

Puede usar vRealize Automation para reemplazar los ajustes.

La personalización depende del sistema operativo invitado del recurso.

- 3 En vCloud Air o vCloud Director, configure el catálogo para compartirlo con todos los usuarios de la organización.

En vCloud Air o vCloud Director, configure el acceso de administrador de cuenta a las organizaciones que corresponda para permitir que todos los usuarios y los grupos de la organización tengan acceso al catálogo. Sin esta designación de uso compartido, los arquitectos de blueprints o endpoints no podrán ver las plantillas del catálogo en vRealize Automation.

- 4 Recopile la siguiente información para incluirla en los blueprints:

- El nombre de la plantilla de vCloud Air o vCloud Director.
- La cantidad de almacenamiento total especificada para la plantilla.

Preparar el aprovisionamiento de Kickstart de Linux

El aprovisionamiento de Kickstart de Linux usa un archivo de configuración para automatizar la instalación de Linux en una máquina aprovisionada reciente. Para preparar el aprovisionamiento, debe crear una imagen ISO de arranque y un archivo de configuración Kickstart o autoYaST.

A continuación se presenta un resumen de alto nivel de los pasos requeridos para preparar el aprovisionamiento de Kickstart de Linux:

- 1 Compruebe que hay un servidor DHCP disponible en la red. vRealize Automation no puede aprovisionar máquinas mediante el aprovisionamiento Kickstart de Linux a menos que DHCP esté disponible.
- 2 Prepare el archivo de configuración. En el archivo de configuración, debe especificar las ubicaciones del servidor de vRealize Automation y del paquete de instalación del agente de Linux. Consulte [Preparar el archivo de muestra de configuración de Kickstart de Linux](#).
- 3 Edite el archivo `isolinux/isolinux.cfg` o `loader/isolinux.cfg` para especificar el nombre y la ubicación del archivo de configuración y el origen de distribución de Linux apropiado.
- 4 Cree la imagen ISO de arranque y guárdela en la ubicación requerida por la plataforma de virtualización. Consulte la documentación que le ha proporcionado su hipervisor para obtener información sobre la ubicación requerida.
- 5 (opcional) Añada scripts de personalización.
 - a Para especificar scripts de personalización posteriores a la instalación en el archivo de configuración, consulte [Especificar scripts personalizados en un archivo de configuración de kickstart/autoYaST](#).
 - b Para llamar a los scripts de Visual Basic en el blueprint, consulte [Lista de comprobación para ejecutar scripts de Visual Basic durante el aprovisionamiento](#).
- 6 Recopile la siguiente información para que los arquitectos de blueprints la incluyan en sus blueprints:
 - a El nombre y la ubicación de la imagen ISO.
 - b Para integraciones de vCenter Server, la versión del sistema operativo invitado de vCenter Server con el que vCenter Server creará la máquina.

Nota Puede crear un grupo de propiedades con el conjunto de propiedades `BootIsoProperties` para incluir la información del archivo ISO necesaria. De este modo será más fácil incluir la información correctamente en los blueprints.

Preparar el archivo de muestra de configuración de Kickstart de Linux

vRealize Automation proporciona archivos de configuración de muestra que puede modificar y editar para ajustarlos a sus necesidades. Se deben realizar varios cambios para poder usar los archivos.

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta la página de la consola de administración del dispositivo de vRealize Automation.

Por ejemplo: `https://va-hostname.domain.com`.

- 2 Haga clic en la **página del agente invitado y el agente de software** en la sección de instalación de componentes de vRealize Automation de la página.

Por ejemplo: `https://va-hostname.domain.com/software/index.html`.

Se abre la página de los **instaladores del agente invitado y del agente de software**, donde se proporcionan vínculos a descargas disponibles.

- 3 Haga clic en los **paquetes de agentes invitados de Linux** en la sección de los instaladores de agentes invitados de la página para descargar y guarde el archivo `LinuxGuestAgentPkgs.zip`.

- 4 Descomprima el archivo `LinuxGuestAgentPkgs.zip` descargado para crear la carpeta `VraLinuxGuestAgent`.

- 5 Navegue hasta el subdirectorio `VraLinuxGuestAgent` que corresponde al sistema operativo invitado para implementar durante el aprovisionamiento.

Por ejemplo: `rhel32`.

- 6 Abra un archivo en el subdirectorio de muestras que corresponde a su sistema de destino.

Por ejemplo, `samples/sample-https-rhel6-x86.cfg`.

- 7 Reemplace todas las instancias de la cadena `host=dcac.example.net` con la dirección IP o el nombre de dominio completo y el número de puerto para el Manager Service, o con el equilibrador de carga para el Manager Service.

| Plataforma | Formato requerido |
|------------------------|--|
| vSphere ESXi | Dirección IP, por ejemplo: <code>--host=172.20.9.59</code> |
| vSphere ESX | Dirección IP, por ejemplo: <code>--host=172.20.9.58</code> |
| SUSE 10 | Dirección IP, por ejemplo: <code>--host=172.20.9.57</code> |
| Todas las demás | FQDN, por ejemplo: <code>--host=mycompany-host1.mycompany.local:443</code> |

- 8 Encuentre cada instancia de `gugent.rpm` o `gugent.tar.gz` y reemplace la URL `rpm.example.net` con la ubicación del paquete de agente invitado.

Por ejemplo:

```
rpm -i nfs:172.20.9.59/suseagent/gugent.rpm
```

- 9 Guarde el archivo en una ubicación a la que puedan acceder las máquinas aprovisionadas recientes.

Especificar scripts personalizados en un archivo de configuración de kickstart/autoYaST

Puede modificar el archivo de configuración para copiar o instalar scripts personalizados en máquinas recién aprovisionadas. El agente de Linux ejecuta los scripts en el punto especificado del flujo de trabajo.

El script puede hacer referencia a cualquiera de los directorios `./properties.xml` de los directorios `/usr/share/gugent/site/workitem`.

Requisitos previos

- Prepare un archivo de configuración de kickstart o autoYaST. Consulte [Preparar el archivo de muestra de configuración de Kickstart de Linux](#).
- El script debe devolver un valor distinto de cero en caso de error para evitar un error de aprovisionamiento de máquina.

Procedimiento

- 1 Cree o identifique el script que desea usar.
- 2 Guarde el script como *NN_scriptname*.

NN es un número de dos dígitos. Los scripts se ejecutan en orden de inferior a superior. Si dos scripts tienen el mismo número, se sigue el orden alfabético según *scriptname*.

- 3 Convierta a su script en ejecutable.
- 4 Busque la sección posterior a la instalación de su archivo de configuración de kickstart o autoYaST.

En kickstart, se indica mediante `%post`. En autoYaST, se indica mediante `post-scripts`.

- 5 Modifique la sección posterior a la instalación del archivo de configuración para copiar o instalar el script en el directorio `/usr/share/gugent/site/workitem` que elija.

Los scripts personalizados suelen ejecutarse para kickstart/autoYaST virtual con los elementos de trabajo SetupOS (para crear el aprovisionamiento) y CustomizeOS (para clonar el aprovisionamiento), pero puede ejecutar scripts en cualquier punto del flujo de trabajo.

Por ejemplo, puede modificar el archivo de configuración para copiar el script `11_addusers.sh` al directorio `/usr/share/gugent/site/SetupOS` de una máquina recién aprovisionada mediante el siguiente comando:

```
cp nfs:172.20.9.59/linuxscripts/11_addusers.sh /usr/share/gugent/site/SetupOS
```

Resultados

El agente de Linux ejecuta el script en el orden especificado por el directorio de elemento de trabajo y el nombre de archivo del script.

Preparar el aprovisionamiento de SCCM

vRealize Automation arranca una máquina aprovisionada reciente desde una imagen ISO y luego transfiere el control de la secuencia de tareas de SCCM especificada.

El aprovisionamiento de SCCM es compatible con la implementación de sistemas operativos Windows. Linux no es compatible. La distribución y las actualizaciones de software no son compatibles.

A continuación se presenta un resumen de alto nivel de los pasos requeridos para preparar el aprovisionamiento de SCCM:

- 1 La comunicación con SCCM requiere el nombre de NetBIOS del servidor SCCM.

Trabaje con el administrador de red para asegurarse de que al menos una instancia de Distributed Execution Manager (DEM) pueda resolver el FQDN del servidor SCCM en su nombre de NetBIOS.

No es necesario colocar las instancias de DEM directamente en la misma red que el servidor SCCM, pero deben poder comunicarse con el servidor SCCM por IP.
- 2 Cree un paquete de software que incluya el agente invitado de vRealize Automation. Consulte [Crear un paquete de software para el aprovisionamiento de SCCM](#).
- 3 En SCCM, cree la secuencia de tareas deseada para aprovisionar la máquina. El último paso consiste en instalar el paquete de software que ha creado y que contiene el agente invitado de vRealize Automation. Para obtener información acerca de cómo crear secuencias de tareas e instalar paquetes de software, consulte la documentación de SCCM.
- 4 Cree una imagen ISO de arranque sin interacción para la secuencia de tareas. De forma predeterminada, SCCM crea una imagen ISO con poca interacción. Para obtener información sobre la configuración de SCCM para imágenes ISO sin interacción, consulte la documentación de SCCM.
- 5 Copie la imagen ISO en la ubicación requerida por la plataforma de virtualización. Si no sabe cuál es la ubicación correcta, consulte la documentación que le ha facilitado el hipervisor.
- 6 Recopile la siguiente información para que los arquitectos de blueprints la incluyan en los blueprints:
 - a El nombre de la colección que contiene la secuencia de tareas.
 - b El nombre de dominio completo del servidor de SCCM en el que se ubica la colección que contiene la secuencia.
 - c El código de sitio del servidor de SCCM.
 - d Las credenciales de administrador del servidor de SCCM.
 - e (Opcional) La ISO, el disco duro virtual o el perfil de hardware que se asignarán a las máquinas aprovisionadas para integraciones de SCVMM.

Crear un paquete de software para el aprovisionamiento de SCCM

El último paso de la secuencia de tareas de SCCM consiste en instalar un paquete de software que incluya el agente invitado de vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta la página de la consola de administración del dispositivo de vRealize Automation.
Por ejemplo: <https://va-hostname.domain.com>.
- 2 Haga clic en la **página del agente invitado y el agente de software** en la sección de instalación de componentes de vRealize Automation de la página.
Por ejemplo: <https://va-hostname.domain.com/software/index.html>.
Se abre la página de los **instaladores del agente invitado y del agente de software**, donde se proporcionan vínculos a descargas disponibles.
- 3 Haga clic en los archivos de agentes invitados de Windows (**32 bits** o **64 bits**) en la sección de instalación de componentes de la página para descargar y guarde el archivo `GuestAgentInstaller.exe` o `GuestAgentInstaller_x64.exe`.
- 4 Extraiga los archivos de agente invitado de Windows en una ubicación disponible para SCCM.
Se creará el directorio `C:\VRMGuestAgent`. No cambie el nombre de este directorio.
- 5 Cree un paquete de software a partir del archivo de definición `SCCMPackageDefinitionFile.sms`.
- 6 Ponga este paquete de software disponible en el punto de distribución.
- 7 Seleccione el contenido de los archivos de agente invitado de Windows como archivos de origen.

Preparar el aprovisionamiento de WIM

Aprovisione una máquina mediante el arranque en un entorno WinPE y, a continuación, instale un sistema operativo usando una imagen Windows Imaging File Format (WIM) de una máquina de referencia Windows existente.

A continuación se presenta un resumen de alto nivel de los pasos requeridos para preparar el aprovisionamiento de WIM:

- 1 Identifique o cree el área de almacenamiento provisional. El área de almacenamiento provisional debe ser un directorio de red que se pueda especificar como una ruta de acceso UNC o montar como una unidad de red mediante:
 - La máquina de referencia.
 - El sistema donde se genera la imagen de WinPE.
 - El host de virtualización en el que se aprovisionan las máquinas.

- 2 Asegúrese de que la red contenga un servidor DHCP. vRealize Automation no puede aprovisionar máquinas con una imagen WIM a menos que DHCP esté disponible.
- 3 Identifique o cree la máquina de referencia en la plataforma de virtualización que desea usar para el aprovisionamiento. Para conocer los requisitos de vRealize Automation, consulte [Requisitos de máquina de referencia para el aprovisionamiento WIM](#). Para obtener información sobre la creación de una máquina de referencia, consulte la documentación que le haya facilitado el hipervisor.
- 4 Mediante la System Preparation Utility for Windows, prepare el sistema operativo de la máquina de referencia para la implementación. Consulte [Requisitos de SysPrep para la máquina de referencia](#).
- 5 Cree la imagen WIM de la máquina de referencia. No incluya espacios en el nombre de archivo de la imagen WIM, de lo contrario se producirá un error de aprovisionamiento.
- 6 Cree una imagen WinPE que incluya el agente invitado de vRealize Automation.
 - (opcional) Cree los scripts personalizados que desee usar para personalizar las máquinas aprovisionadas y colóquelos en el directorio de elementos de trabajo adecuado.
 - Si usa VirtIO para interfaces de red o almacenamiento, debe asegurarse de que se han incluido los controladores necesarios en la imagen WinPE y la imagen WIM. Consulte [Preparar el aprovisionamiento WIM con controladores VirtIO](#).

Al crear la imagen de WinPE, debe insertar manualmente el agente invitado de vRealize Automation. Consulte [Introducir manualmente el agente invitado en una imagen de WinPE](#).

- 7 Coloque la imagen WinPE en la ubicación que requiera la plataforma de virtualización. Si desconoce la ubicación, consulte la documentación del hipervisor.
- 8 Recopile la siguiente información para incluirla en el blueprint:
 - a El nombre y la ubicación de la imagen ISO de WinPE.
 - b El nombre del archivo WIM, la ruta UNC del archivo WIM y el índice utilizados para extraer la imagen deseada del archivo WIM.
 - c El nombre de usuario y la contraseña con los que se debe asignar la ruta de la imagen WIM a una unidad de red en la máquina aprovisionada.
 - d (opcional) Si no desea aceptar la letra de unidad predeterminada, K, indique la letra a la que se asignará la ruta de la imagen de WIM en la máquina aprovisionada.
 - e Para integraciones de vCenter Server, la versión del sistema operativo invitado de vCenter Server con el que vCenter Server creará la máquina.

- f (Opcional) La ISO, el disco duro virtual o el perfil de hardware que se asignarán a las máquinas aprovisionadas para integraciones de SCVMM.

Nota Puede crear un grupo de propiedades para incluir toda esta información necesaria. Usar un grupo de propiedades facilita la inclusión de la información correcta en los blueprints.

Procedimiento

1 Requisitos de máquina de referencia para el aprovisionamiento WIM

El aprovisionamiento WIM conlleva crear una imagen WIM a partir de una máquina de referencia. La máquina de referencia debe cumplir los requisitos mínimos para que la imagen WIM funcione para el aprovisionamiento en vRealize Automation.

2 Requisitos de SysPrep para la máquina de referencia

Un archivo de respuesta de SysPrep contiene varias configuraciones necesarias que se utilizan para el aprovisionamiento de WIM.

3 Preparar el aprovisionamiento WIM con controladores VirtIO

Si usa VirtIO para interfaces de red o almacenamiento, debe asegurarse de que se han incluido los controladores necesarios en la imagen WinPE y la imagen WIM. VirtIO normalmente ofrece un mejor rendimiento cuando se aprovisiona mediante KVM (RHEV).

4 Introducir manualmente el agente invitado en una imagen de WinPE

Debe insertar manualmente el agente invitado de vRealize Automation en la imagen WinPE.

Requisitos de máquina de referencia para el aprovisionamiento WIM

El aprovisionamiento WIM conlleva crear una imagen WIM a partir de una máquina de referencia. La máquina de referencia debe cumplir los requisitos mínimos para que la imagen WIM funcione para el aprovisionamiento en vRealize Automation.

A continuación se presenta un resumen de alto nivel de los pasos para preparar una máquina de referencia:

- 1 Si el sistema operativo de la máquina de referencia es Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows 7 o Windows 8, la instalación predeterminada creará una pequeña partición en el disco duro del sistema aparte de la partición principal. vRealize Automation no admite el uso de imágenes WIM creadas en dichas máquinas de referencia de varias particiones. Debe eliminar esa partición durante el proceso de instalación.
- 2 Instale NET 4.5 y el Kit de instalación automatizada de Windows (AIK) para Windows 7 (incluido WinPE 3.0) en la máquina de referencia.
- 3 Si el sistema operativo de la máquina de referencia es Windows Server 2003 o Windows XP, restablezca la contraseña del administrador para que esté en blanco. (No hay contraseña).
- 4 (Opcional) Si desea habilitar la integración de XenDesktop, instale y configure un Citrix Virtual Desktop Agent.

- 5 (Opcional) Se requiere un agente de Instrumental de administración de Windows (WMI) para recopilar ciertos datos de una máquina Windows administrada por vRealize Automation, como por ejemplo el estado de Active Directory del propietario de una máquina. Para asegurar que la administración de las máquinas Windows es correcta, debe instalar un agente de WMI (normalmente en el host de Manager Service) y habilitar el agente para recopilar datos de las máquinas Windows. Consulte *Instalación de vRealize Automation*.

Requisitos de SysPrep para la máquina de referencia

Un archivo de respuesta de SysPrep contiene varias configuraciones necesarias que se utilizan para el aprovisionamiento de WIM.

Tabla 3-15. Configuración necesaria de SysPrep de la máquina de referencia del servidor de Windows o de la máquina de referencia de Windows XP

| Configuración de GuiUnattended | Valor |
|--------------------------------|--|
| AutoLogon | Sí |
| AutoLogonCount | 1 |
| AutoLogonUsername | <i>username</i> (<i>username</i> y <i>password</i> son las credenciales que se usan para el inicio de sesión automático cuando la máquina recién aprovisionada arranca en el sistema operativo invitado. Se suele usar Administrator). |
| AutoLogonPassword | <i>password</i> correspondiente a AutoLogonUsername. |

Tabla 3-16. Configuración de SysPrep necesaria para las máquinas de referencia que no usan Windows Server 2003 o Windows XP:

| Configuración de AutoLogon | Valor |
|----------------------------|-------|
| Enabled | Sí |
| LogonCount | 1 |

Tabla 3-16. Configuración de SysPrep necesaria para las máquinas de referencia que no usan Windows Server 2003 o Windows XP: (continuación)

| Configuración de AutoLogon | Valor |
|--|--|
| Username | <p><i>username</i></p> <p>(<i>username</i> y <i>password</i> son las credenciales que se usan para el inicio de sesión automático cuando la máquina recién aprovisionada arranca en el sistema operativo invitado. Se suele usar Administrator).</p> |
| Password | <p><i>password</i></p> <p>(<i>username</i> y <i>password</i> son las credenciales que se usan para el inicio de sesión automático cuando la máquina recién aprovisionada arranca en el sistema operativo invitado. Se suele usar Administrator).</p> |
| <p>Nota Para las máquinas de referencia que usan una plataforma Windows más reciente que Windows Server 2003/Windows XP, debe establecer la contraseña de inicio de sesión automático mediante la propiedad personalizada Sysprep.GuiUnattended.AdminPassword. Una forma cómoda de garantizar que se haga es crear un grupo de propiedades que incluya esta propiedad personalizada para que los administradores de tenant y los administradores de grupos empresariales puedan incluir esta información correctamente en sus blueprints.</p> | |

Preparar el aprovisionamiento WIM con controladores VirtIO

Si usa VirtIO para interfaces de red o almacenamiento, debe asegurarse de que se han incluido los controladores necesarios en la imagen WinPE y la imagen WIM. VirtIO normalmente ofrece un mejor rendimiento cuando se aprovisiona mediante KVM (RHEV).

Red Hat Enterprise Virtualization incluye los controladores de Windows para VirtIO, que está ubicados en el directorio `usr/share/virtio-win` del sistema de archivos de Red Hat Enterprise Virtualization Manager. Las herramientas de invitado de Red Hat Enterprise Virtualization también incluyen los controladores, que están ubicados en `/usr/share/rhev-guest-tools-iso/rhev-tools-setup.iso`.

El proceso de alto nivel para habilitar el aprovisionamiento basado en WIM con controladores VirtIO es el siguiente:

- 1 Cree una imagen WIM desde una máquina Windows de referencia con controladores VirtIO instalados, o inserte los controladores en una imagen WIM existente.
- 2 Copie los archivos de controladores para VirtIO e inserte los controladores en una imagen de WinPE.
- 3 Cargue el archivo ISO de la imagen WinPE en los dominios de almacenamiento ISO de Red Hat Enterprise Virtualization mediante el comando `rhev-iso-uploader`. Para obtener más información sobre la administración de imágenes ISO en RHEV, consulte la documentación de Red Hat.

- 4 Cree un blueprint de KVM (RHEV) para el aprovisionamiento WIM y seleccione la opción ISO WinPE. Debe incluir la propiedad personalizada `VirtualMachine.Admin.DiskInterfaceType` con el valor **VirtIO**. Un administrador de tejido puede incluir esta información en un grupo de propiedades para incluirla en los blueprints.

Las propiedades personalizadas `Image.ISO.Location` y `Image.ISO.Name` no se usan con los blueprints de KVM (RHEV).

Introducir manualmente el agente invitado en una imagen de WinPE

Debe insertar manualmente el agente invitado de vRealize Automation en la imagen WinPE.

Requisitos previos

- Seleccione un sistema Windows desde el que se pueda acceder al área de almacenamiento provisional que tenga preparada y en el que estén instalados .NET 4.5 y el Kit de instalación automatizada de Windows (AIK) para Windows 7 (WinPE 3.0 incluido).
- Cree una imagen de WinPE.

Procedimiento

1 Insertar el agente invitado en una imagen de WinPE

Debe copiar manualmente los archivos de agente invitado en la imagen de WinPE.

2 Configurar el archivo `doagent.bat`

El archivo `doagent.bat` se debe configurar manualmente.

3 Configurar el archivo `doagentc.bat`

El archivo `doagentc.bat` se debe configurar manualmente.

4 Configurar el archivo de propiedades de agente invitado

Debe configurar manualmente los archivos de propiedades del agente invitado.

Procedimiento

1 Insertar el agente invitado en una imagen de WinPE.

2 Configurar el archivo `doagent.bat`.

3 Configurar el archivo `doagentc.bat`.

4 Configurar el archivo de propiedades de agente invitado.

Insertar el agente invitado en una imagen de WinPE

Debe copiar manualmente los archivos de agente invitado en la imagen de WinPE.

Requisitos previos

- Seleccione un sistema Windows desde el que se pueda acceder al área de almacenamiento provisional que tenga preparada y en el que estén instalados .NET 4.5 y el Kit de instalación automatizada de Windows (AIK) para Windows 7 (WinPE 3.0 incluido).

- Cree una imagen de WinPE.

Procedimiento

- ◆ Descargue e instale el agente invitado de vRealize Automation desde https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/index.html.
 - a Descargue *GugentZip_version* en la unidad C de la máquina de referencia.
Seleccione *GuestAgentInstaller.exe* (32 bits) o *GuestAgentInstaller_x64.exe* (64 bits) en función de su sistema operativo.
 - b Haga clic con el botón derecho en el archivo y seleccione **Propiedades**.
 - c Haga clic en **General**.
 - d Haga clic en **Desbloquear**.
 - e Extraiga los archivos a C:\.

Se creará el directorio C:\VRMGuestAgent. No cambie el nombre de este directorio.

Pasos siguientes

[Configurar el archivo doagent.bat.](#)

Configurar el archivo doagent.bat

El archivo *doagent.bat* se debe configurar manualmente.

Requisitos previos

[Insertar el agente invitado en una imagen de WinPE.](#)

Procedimiento

- 1 Vaya al directorio *VRMGuestAgent* dentro de la imagen de WinPE.
Por ejemplo: C:\Archivos de programa (x86)\VMware\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent.
- 2 Haga una copia del archivo *doagent-template.bat* y póngale el nombre *doagent.bat*.
- 3 Abra *doagent.bat* en un editor de texto.

- 4 Reemplace todas las instancias de la cadena #Dcac Hostname# por el nombre de dominio completo y el número de puerto del host de IaaS Manager Service.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| Si usa un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el puerto del equilibrador de carga de IaaS Manager Service. Por ejemplo:</p> <pre>manager_service_LB.mycompany.com:443</pre> |
| Si no usa un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el puerto de la máquina en la que está instalado IaaS Manager Service. Por ejemplo:</p> <pre>manager_service.mycompany.com:443</pre> |

- 5 Reemplace todas las instancias de la cadena #Protocol# por la cadena /ssl.
- 6 Reemplace todas las instancias de la cadena #Comment# por la cadena REM (REM debe ir seguida de un espacio).
- 7 (opcional) Si utiliza certificados autofirmados, quite la marca de comentario del comando openssl.

```
echo QUIT | c:\VRMGuestAgent\bin\openssl s_client -connect
```

- 8 Guarde y cierre el archivo.
- 9 Modifique el script Startnet.cmd de WinPE de forma que incluya doagentc.bat como script personalizado.

Pasos siguientes

[Configurar el archivo doagentc.bat.](#)

Configurar el archivo doagentc.bat

El archivo doagentc.bat se debe configurar manualmente.

Requisitos previos

[Configurar el archivo doagentc.bat.](#)

Procedimiento

- 1 Vaya al directorio VRMGuestAgent dentro de la imagen de WinPE.
Por ejemplo: C:\Archivos de programa (x86)\VMware\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent.
- 2 Haga una copia del archivo doagentsvc-template.bat y póngale el nombre doagentc.bat.
- 3 Abra doagentc.bat en un editor de texto.
- 4 Quite todas las instancias de la cadena #Comment#.

- 5 Reemplace todas las instancias de la cadena `#Dcac Hostname#` por el nombre de dominio completo y el número de puerto del host de Manager Service.

El número de puerto predeterminado de Manager Service es 443.

| Opción | Descripción |
|---|--|
| Si usa un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el puerto del equilibrador de carga de Manager Service. Por ejemplo:</p> <pre>load_balancer_manager_service.mycompany.com:443</pre> |
| Si no usa un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el puerto de Manager Service. Por ejemplo:</p> <pre>manager_service.mycompany.com:443</pre> |

- 6 Reemplace todas las instancias de la cadena `#errorlevel#` por el carácter 1.
- 7 Reemplace todas las instancias de la cadena `#Protocol#` por la cadena `/ssl`.
- 8 Guarde y cierre el archivo.

Pasos siguientes

[Configurar el archivo de propiedades de agente invitado.](#)

Configurar el archivo de propiedades de agente invitado

Debe configurar manualmente los archivos de propiedades del agente invitado.

Requisitos previos

[Configurar el archivo doagentc.bat.](#)

Procedimiento

- 1 Vaya al directorio VRMGuestAgent dentro de la imagen de WinPE.
Por ejemplo: `C:\Archivos de programa (x86)\VMware\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent`.
- 2 Haga una copia del archivo `gugent.properties` y póngale el nombre `gugent.properties.template`.
- 3 Haga una copia del archivo `gugent.properties.template` y póngale el nombre `gugentc.properties`.
- 4 Abra `gugent.properties` en un editor de texto.
- 5 Reemplace todas las instancias de la cadena `GuestAgent.log` por la cadena `X:/VRMGuestAgent/GuestAgent.log`.
- 6 Guarde y cierre el archivo.
- 7 Abra `gugentc.properties` en un editor de texto.

- 8 Reemplace todas las instancias de la cadena `GuestAgent.log` por la cadena `C:/VRMGuestAgent/GuestAgent.log`.
- 9 Guarde y cierre el archivo.

Preparar el aprovisionamiento de imágenes de máquina virtual

Antes de aprovisionar instancias con OpenStack, debe tener tipos e imágenes de máquina virtual en el proveedor de OpenStack.

Imágenes de máquina virtual

Durante la creación de blueprints para recursos de OpenStack, puede seleccionar una de las imágenes de máquina virtual disponibles en una lista.

Una imagen de máquina virtual es una plantilla que contiene una configuración de software, incluido un sistema operativo. Las imágenes de máquina virtual se administran mediante el proveedor de OpenStack y se importan durante la recopilación de datos.

Si una imagen de las que sea usada en un blueprint se elimina posteriormente del proveedor de OpenStack, también se quita del blueprint. Si todas las imágenes se quitaron de un blueprint, este se desactiva y no se puede utilizar en solicitudes de máquina hasta que se edite para agregar al menos una imagen.

Tipos de OpenStack

Al crear blueprints de OpenStack, puede seleccionar uno o varios tipos.

Los tipos de OpenStack son plantillas de hardware virtual donde se definen las especificaciones de recurso de máquina de las instancias aprovisionadas en OpenStack. El administrador de OpenStack es quien administra estos tipos, que se importan durante la recopilación de datos.

vRealize Automation admite diversos tipos de OpenStack. Para conocer la información más actualizada sobre la compatibilidad con los tipos de OpenStack, consulte la *Matriz de soporte de vRealize Automation* en <https://www.vmware.com/support/pubs/vcac-pubs.html>.

Preparar el aprovisionamiento de imágenes de máquina de Amazon

Prepare sus imágenes de máquina de Amazon y tipos de instancia para el aprovisionamiento en vRealize Automation.

Explicación de las imágenes de máquina de Amazon

Puede seleccionar una imagen de máquina de Amazon en una lista de imágenes disponibles cuando cree blueprints de máquina de Amazon.

Una imagen de máquina de Amazon es una plantilla que contiene una configuración de software, incluido un sistema operativo. Se administran mediante cuentas de Amazon Web Services. vRealize Automation administra los tipos de instancia disponibles para el aprovisionamiento.

La imagen de máquina de Amazon y el tipo de instancia deben estar disponibles en una región de Amazon. No todos los tipos de instancia están disponibles en todas las regiones.

Puede seleccionar una imagen de máquina de Amazon proporcionada por Amazon Web Services, una comunidad de usuarios o el sitio AWS Marketplace. También puede crear, y compartir si lo desea, sus propias imágenes de máquina de Amazon. Una sola imagen de máquina de Amazon se puede usar para ejecutar una o varias instancias.

Las siguientes consideraciones se aplican a las imágenes de máquina de Amazon de las cuentas de Amazon Web Services desde las que se aprovisionarán las máquinas en la nube:

- Cada blueprint debe especificar una imagen de máquina de Amazon.
Una imagen de máquina de Amazon privada está disponible para una cuenta específica y todas sus regiones. Una imagen de máquina de Amazon pública está disponible para todas las cuentas, pero solo para una región concreta en cada cuenta.
- Cuando se crea un blueprint, la imagen de máquina de Amazon especificada se selecciona entre las regiones para las que se han recopilado datos. Si hay varias cuentas de Amazon Web Services disponibles, el administrador del grupo empresarial debe tener los derechos de todas las imágenes de máquina de Amazon privadas. La región de la imagen de máquina de Amazon y la ubicación del usuario especificado limitan la solicitud de aprovisionamiento a las reservas que coinciden con la región y la ubicación correspondientes.
- Use las reservas y las políticas para distribuir las imágenes de máquina de Amazon entre las cuentas de Amazon Web Services. Use las políticas para restringir el aprovisionamiento de un blueprint a un conjunto concreto de reservas.
- vRealize Automation no puede crear cuentas de usuario en una máquina en la nube. La primera vez que el propietario de una máquina se conecta a una máquina en la nube, debe iniciar sesión como administrador y añadir sus credenciales de usuario de vRealize Automation, o un administrador debe hacerlo por él. Entonces podrá iniciar sesión con sus credenciales de usuario de vRealize Automation.

Si la imagen de máquina de Amazon genera la contraseña del administrador en cada arranque, la página Editar registro de máquina mostrará la contraseña. Si no es así, podrá encontrar la contraseña en la cuenta de Amazon Web Services. Puede configurar todas las imágenes de máquina de Amazon para que generen la contraseña del administrador en cada arranque. También puede proporcionar la información de contraseña del administrador a los usuarios de soporte que aprovisionan máquinas para otros usuarios.

- Para permitir las solicitudes remotas de Instrumental de administración de Windows (WMI) en máquinas en la nube aprovisionadas en cuentas de Amazon Web Services, habilite un agente de Administración remota de Windows (WinRM) para que recopile datos de las máquinas con Windows administradas por vRealize Automation. Consulte *Instalación de vRealize Automation*.
- Una imagen de máquina de Amazon privada se puede ver en todos los tenants.

Para obtener información relacionada, consulte los temas sobre las *Amazon Machine Images (AMI)* en la documentación de Amazon.

Explicación de los tipos de instancia de Amazon

Un arquitecto de IaaS selecciona uno o varios tipos de instancia de Amazon durante la creación de blueprints de Amazon EC2. Un administrador de IaaS puede añadir o quitar tipos de instancia para controlar las opciones disponibles para los arquitectos.

Una instancia de Amazon EC2 es un servidor virtual que puede ejecutar aplicaciones en Amazon Web Services. Las instancias se crean a partir de una imagen de máquina de Amazon, y mediante la selección de un tipo de instancia apropiado.

Para aprovisionar una máquina en una cuenta de Amazon Web Services, se aplica un tipo de instancia a la imagen de máquina de Amazon concreta. Los tipos de instancia disponibles se enumeran cuando los arquitectos crean el blueprint de Amazon EC2. Los arquitectos seleccionan uno o varios tipos de instancia, y dichos tipos de instancia se convierten en las opciones disponibles para los usuarios cuando solicitan el aprovisionamiento de una máquina. Los tipos de instancia deben ser compatibles con la región designada.

Para obtener información relacionada, consulte los temas *Selecting Instance Types* y *Amazon EC2 Instance Details* en la documentación de Amazon.

Añadir un tipo de instancia de Amazon

Hay varios tipos de instancia que se suministran con vRealize Automation y que pueden usarse con blueprints de Amazon. Un administrador puede añadir y quitar tipos de instancia.

Los tipos de instancia de máquina que administran los administradores de IaaS pueden ser utilizados por los arquitectos de blueprints para crear o editar un blueprint de Amazon. Los tipos de instancia y las imágenes de máquina de Amazon se encuentran disponibles a través del producto Amazon Web Services.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Infraestructura > Administración > Tipos de instancia**.
- 2 Haga clic en **Nuevo**.
- 3 Añada un nuevo tipo de instancia y especifique los siguientes parámetros.

La información relativa a los tipos de instancia de Amazon disponibles y a los valores de configuración que pueden especificarse para estos parámetros se encuentra disponible en la documentación de Amazon Web Services: *EC2 Instance Types - Amazon Web Services (AWS)* en aws.amazon.com/ec2 e *Instance Types* en docs.aws.amazon.com.

- Name
- Nombre de API
- Nombre de tipo
- Nombre de rendimiento de E/S

- CPU
- Memoria (GB)
- Almacenamiento (GB)
- Unidades informáticas

4 Haga clic en el icono **Guardar** (✔).

Resultados

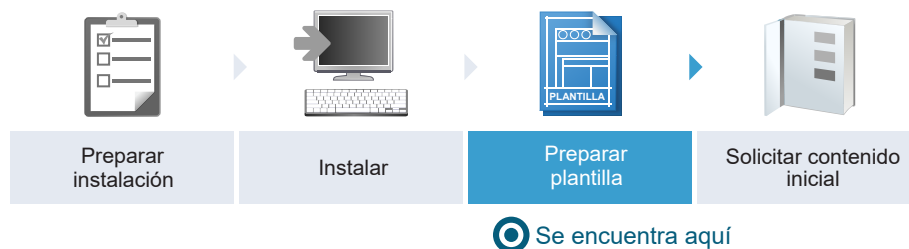
Cuando los arquitectos de IaaS creen blueprints de Amazon Web Services, podrán usar los tipos de instancia que usted haya personalizado.

Pasos siguientes

Añadir los recursos informáticos desde su endpoint a un grupo de tejidos. Consulte [Crear un grupo de tejidos](#).

Escenario: Preparar recursos de vSphere para el aprovisionamiento de máquinas en Rainpole

Como administrador de vSphere encargado de crear las plantillas de vRealize Automation, necesitará utilizar vSphere Web Client para preparar la clonación de las máquinas CentOS en vRealize Automation.



Necesitará convertir una máquina de referencia CentOS existente en una plantilla de vSphere para que usted y los arquitectos de Rainpole puedan crear blueprints para la clonación de máquinas CentOS en vRealize Automation. Para evitar conflictos que puedan originarse a causa de la implementación de varias máquinas virtuales con una configuración idéntica, también deberá crear una especificación de personalización general que usted y los arquitectos puedan utilizar para crear blueprints de clon para plantillas de Linux.

Requisitos previos

- Instale vRealize Automation. Consulte [Escenario: Instalar vRealize Automation para Rainpole](#).

- Identifique o cree una máquina de referencia CentOS de Linux que tenga VMware Tools instalado. Incluya como mínimo un adaptador de red para proporcionar conectividad a Internet.

Procedimiento

1 Escenario: Convertir la máquina de referencia de CentOS en una plantilla para Rainpole

Mediante el vSphere Client, se convierte la máquina de referencia de CentOS existente en una plantilla de vSphere a la que los arquitectos de IaaS de vRealize Automation hacen referencia como base para sus blueprints clonados.

2 Escenario: Crear una especificación de personalización para la clonación de máquinas de Linux en Rainpole

Con vSphere Client puede crear una especificación de personalización estándar que los arquitectos de IaaS de vRealize Automation pueden usar cuando crean blueprints clonados para máquinas de Linux.

Escenario: Convertir la máquina de referencia de CentOS en una plantilla para Rainpole

Mediante el vSphere Client, se convierte la máquina de referencia de CentOS existente en una plantilla de vSphere a la que los arquitectos de IaaS de vRealize Automation hacen referencia como base para sus blueprints clonados.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en su máquina de referencia como el usuario raíz y prepare la máquina para la conversión.

- a Quite las reglas de persistencia de udev.

```
/bin/rm -f /etc/udev/rules.d/70*
```

- b Permita que las máquinas clonadas desde esta plantilla tengan sus propios identificadores únicos.

```
/bin/sed -i '/^(\HWADDR|UUID)=/d'
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

- c Apague la máquina.

```
shutdown -h now
```

- 2 Inicie sesión en vSphere Web Client como administrador.
- 3 Haga clic en la pestaña **Opciones de VM**.
- 4 Haga clic con el botón derecho en la máquina de referencia y seleccione **Editar configuración**.
- 5 Escriba **Rainpole_centos_63_x86** en el cuadro de texto **Nombre de máquina virtual**.

- 6 Aunque su máquina de referencia tenga un sistema operativo invitado CentOS, seleccione **Red Hat Enterprise Linux 6 (64 bits)** en el menú desplegable **Versión de sistema operativo invitado**.

Si selecciona CentOS, es posible que su plantilla y su especificación de personalización no funcionen del modo esperado.

- 7 Haga clic con el botón derecho en la máquina de referencia **Rainpole_centos_63_x86** en vSphere Web Client y seleccione **Plantilla > Convertir en plantilla**.

Resultados

vCenter Server marca la máquina de referencia Rainpole_centos_63_x86 como plantilla y muestra la tarea en el panel Tareas recientes.

Pasos siguientes

Para evitar conflictos que puedan originarse a causa de la implementación de varias máquinas virtuales con una configuración idéntica, puede crear una especificación de personalización general que usted y los arquitectos de Rainpole puedan utilizar para crear blueprints de clon para plantillas de Linux.

Escenario: Crear una especificación de personalización para la clonación de máquinas de Linux en Rainpole

Con vSphere Client puede crear una especificación de personalización estándar que los arquitectos de IaaS de vRealize Automation pueden usar cuando crean blueprints clonados para máquinas de Linux.

Procedimiento

- 1 En la página principal, haga clic en **Administrador de especificación de personalización** para abrir el asistente.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo**.
- 3 Especifique las propiedades.
 - a Seleccione **Linux** en el menú desplegable **Sistema operativo de la máquina virtual de destino**.
 - b Escriba **Linux** en el cuadro de texto **Nombre de especificación de personalización**.
 - c Escriba **Rainpole Linux cloning with vRealize Automation** en el cuadro de texto **Descripción**.
 - d Haga clic en **Siguiente**.

- 4 Establezca un nombre de equipo.
 - a Seleccione **Usar el nombre de la máquina virtual**.
 - b Escriba en el cuadro de texto **Nombre de dominio** el dominio en el que las máquinas clonadas se aprovisionarán.

Por ejemplo, **rainpole.local**.
 - c Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Configure la zona horaria.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Seleccione la opción para **usar configuración de red estándar en el sistema operativo invitado y habilitar DHCP en todas las interfaces de red**.
- 8 Siga las indicaciones para añadir el resto de información necesaria.
- 9 En la página **Listo para completar**, revise lo que seleccionó y haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Posee una especificación de personalización general que puede usar para crear blueprints para clonar máquinas de Linux.

Pasos siguientes

Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como el administrador de la configuración que creó durante la instalación y solicite los elementos del catálogo que configuran rápidamente su prueba de concepto. Consulte [Escenario: Solicitar contenido inicial para una implementación de prueba de concepto de Rainpole](#).

Preparar el aprovisionamiento de Software

Use Software para implementar aplicaciones y middleware como parte del proceso de aprovisionamiento de vRealize Automation para máquinas vSphere, vCloud Director, vCloud Air y Amazon AWS.

Puede implementar Software en máquinas si su blueprint es compatible con Software y si instala el agente invitado y el agente de arranque de software en sus máquinas de referencia antes de convertirlas en plantillas o imágenes de máquina de Amazon.

Para obtener información relacionada con la especificación de puertos al preparar el aprovisionamiento, consulte los siguientes temas relacionados en las secciones [Configuración segura](#) y [Arquitectura de referencia](#) de la documentación del producto:

- [Puertos de administrador necesarios](#)
- [Puertos de usuario necesarios](#)
- [Puertos del dispositivo de vRealize Automation](#)
- [Puertos de IaaS de vRealize Automation](#)

Tabla 3-17. Métodos de aprovisionamiento compatibles con Software

| Tipo de máquina | Método de aprovisionamiento | Preparación necesaria |
|-----------------|-----------------------------|---|
| vSphere | Clonar | Un blueprint de clon aprovisiona una máquina virtual completa e independiente basada en una plantilla de máquina virtual de vCenter Server. Si desea que sus plantillas de clonación sean compatibles con componentes de Software, instale el agente invitado y el agente de arranque del software en su máquina de referencia cuando prepare una plantilla para la clonación. Consulte Lista de comprobación para preparar el aprovisionamiento mediante clonación . |
| vSphere | Clon vinculado | Un blueprint de clon vinculado aprovisiona una copia con eficacia de espacio de una máquina de vSphere basada en un snapshot, usando una cadena de discos delta para realizar un seguimiento de las diferencias respecto a la máquina principal. Si desea que sus blueprints de clon vinculado sean compatibles con componentes de Software, instale el agente invitado y el agente de arranque de software en la máquina antes de tomar la instantánea. Si su máquina de snapshot se ha clonado a partir de una plantilla compatible con Software, los agentes necesarios ya están instalados. |
| vCloud Director | Clonar | Un blueprint de clon aprovisiona una máquina virtual completa e independiente basada en una plantilla de máquina virtual de vCenter Server. Si desea que sus plantillas de clonación sean compatibles con componentes de Software, instale el agente invitado y el agente de arranque del software en su máquina de referencia cuando prepare una plantilla para la clonación. Consulte Lista de comprobación para preparar el aprovisionamiento mediante clonación . |
| vCloud Air | Clonar | Un blueprint de clon aprovisiona una máquina virtual completa e independiente basada en una plantilla de máquina virtual de vCenter Server. Si desea que sus plantillas de clonación sean compatibles con componentes de Software, instale el agente invitado y el agente de arranque del software en su máquina de referencia cuando prepare una plantilla para la clonación. Consulte Lista de comprobación para preparar el aprovisionamiento mediante clonación . |
| Amazon AWS | Imagen de máquina de Amazon | Una imagen de máquina de Amazon es una plantilla que contiene una configuración de software, incluido un sistema operativo. Si desea crear una máquina de Amazon compatible con Software, conecte una instancia de Amazon AWS en ejecución que utilice un volumen de EBS para el dispositivo raíz. Instale el agente invitado y el agente de arranque de software en la máquina de referencia y después cree una máquina de Amazon a partir de su instancia. Para obtener instrucciones sobre cómo crear AMI respaldadas por EBS de Amazon, consulte la documentación de Amazon AWS. Para que el agente invitado y el agente de arranque de Software funcionen en máquinas aprovisionadas, debe configurar la conectividad de red a VPC. |

Preparar el aprovisionamiento de máquinas con Software

Para admitir componentes de Software, debe instalar el agente invitado y el agente de arranque de Software en su máquina de referencia para poder convertirla en una plantilla para la clonación, crear una imagen de máquina de Amazon o tomar un snapshot.

Preparar una máquina Windows de referencia para que sea compatible con el Software

Se emplea un solo script para instalar la instancia de Java Runtime Environment, el agente invitado y el agente de arranque de Software en un equipo de referencia de Windows. Desde el equipo de referencia, puede crear una plantilla para la clonación, un snapshot o una imagen de máquina de Amazon que admita los componentes de Software.

Software admite la creación de scripts con el símbolo del sistema de Windows y PowerShell 2.0.

Importante No se debe interrumpir el proceso de inicio. Configure la máquina virtual de manera que nada detenga el proceso de inicio de la máquina virtual antes de que se muestre el mensaje de inicio de sesión. Por ejemplo, asegúrese de que ningún proceso o script solicite la interacción del usuario mientras se inicia la máquina virtual.

Requisitos previos

- Identifique o cree una máquina de referencia de Windows.
- Establezca una confianza segura entre la máquina de referencia y el host de IaaS Manager Service. Consulte [Configurar el agente invitado para confiar en un servidor](#).
- Si tiene pensado acceder de forma remota a la máquina para solucionar problemas o por otro motivo, instale Servicios de Escritorio remoto (Remote Desktop Services, RDS).
- Quite los artefactos de configuración de red de los archivos de configuración de la red.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el servidor de referencia de Windows como administrador.
- 2 En un navegador, abra la página de descarga de software en el dispositivo de vRealize Automation.
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN/software`
- 3 Guarde el archivo ZIP de la plantilla en la instancia de Windows Server.
`prepare_vra_template_windows.zip`
- 4 Extraiga el contenido del archivo ZIP en una carpeta y ejecute el archivo por lotes.
`.\prepare_vra_template.bat`
- 5 Siga las indicaciones.
- 6 Cuando termine, apague la máquina virtual de Windows.

Resultados

El script quita agentes invitados o agentes de arranque de Software anteriores, e instala las versiones compatibles de Java Runtime Environment, el agente invitado y el agente de arranque de Software.

Pasos siguientes

Convierta la máquina de referencia en una plantilla para la clonación, un snapshot o una imagen de máquina de Amazon. Cada uno de estos elementos admite componentes de Software y los arquitectos de infraestructuras pueden usarlos al crear blueprints.

Preparar una máquina Linux de referencia para que sea compatible con Software

Se emplea un solo script para instalar la instancia de Java Runtime Environment, el agente invitado y el agente de arranque de Software en un equipo de referencia de Linux. Desde el equipo de referencia, puede crear una plantilla para la clonación, un snapshot o una imagen de máquina de Amazon que admita los componentes de Software.

Software admite scripts de Bash.

Importante No se debe interrumpir el proceso de arranque. Configure la máquina virtual de manera que nada detenga el proceso de arranque de la máquina virtual antes de que se muestre el mensaje de inicio de sesión. Por ejemplo, asegúrese de que ningún proceso o script solicite la interacción del usuario mientras se inicia la máquina virtual.

Requisitos previos

- Identifique o cree una máquina de referencia de Linux.
- En función del sistema Linux, compruebe que los siguientes comandos están disponibles:
 - `yum` o `apt-get`
 - `wget` o `curl`
 - `python`
 - `dmidecode`, si lo solicitan los proveedores de nube
 - Requisitos comunes (como `sed`, `awk`, `perl`, `chkconfig`, `unzip`, y `grep`) en función de su distribución de Linux

También puede utilizar un editor para inspeccionar el script descargado `prepare_vra_template.sh`, que expone los comandos que utiliza.

- Si tiene pensado acceder de forma remota a la máquina para solucionar problemas o por otro motivo, instale OpenSSH.
- Quite los artefactos de configuración de red de los archivos de configuración de la red.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la máquina de referencia como raíz.
- 2 Descargue el paquete tar.gz de plantilla del dispositivo de vRealize Automation.

```
wget https://vrealize-automation-appliance-FQDN/software/download/prepare_vra_template_linux.tar.gz
```

Si el entorno usa certificados autofirmados, puede que necesite la opción `--no-check-certificate`.

```
wget --no-check-certificate https://vrealize-automation-appliance-FQDN/software/download/prepare_vra_template_linux.tar.gz
```

3 Descomprima el paquete.

```
tar -xvf prepare_vra_template_linux.tar.gz
```

4 En el resultado de la descompresión, busque el script del instalador y conviértalo en un ejecutable.

```
chmod +x prepare_vra_template.sh
```

5 Ejecute el script del instalador.

```
./prepare_vra_template.sh
```

Si necesita información sobre opciones no interactivas y valores esperados, consulte la ayuda del script.

```
./prepare_vra_template.sh --help
```

6 Siga las indicaciones.

Si la instalación se realiza correctamente, aparecerá una confirmación. Si se muestran errores y logs, solucione los errores y vuelva a ejecutar el script.

7 Cuando termine, apague la máquina virtual de Linux.

Resultados

El script quita agentes invitados o agentes de arranque de Software anteriores, e instala las versiones compatibles de Java Runtime Environment, el agente invitado y el agente de arranque de Software.

Pasos siguientes

En el hipervisor o el proveedor de nube, convierta la máquina de referencia en una plantilla para la clonación, un snapshot o una imagen de máquina de Amazon. Cada uno de estos elementos admite componentes de Software y los arquitectos de infraestructuras pueden usarlos al crear blueprints.

Actualizar plantillas de máquina virtual existentes en vRealize Automation

Si está actualizando sus plantillas, imágenes de máquinas de Amazon o snapshots para la versión más reciente del agente de arranque de Software de Windows o si está actualizando manualmente al agente de arranque de Software de Linux más reciente en lugar de utilizar el script `prepare_vra_template.sh`, debe retirar las versiones existentes y eliminar los logs.

Linux

Para las máquinas de referencia de Linux, al ejecutar el script `prepare_vra_template.sh` script se restablece el agente y se eliminan los logs por usted antes de volver a instalar. No obstante, si tiene planeado instalar manualmente, debe iniciar sesión en la máquina de referencia como usuario raíz y ejecutar el comando para restablecer y eliminar los artefactos.

```
/opt/vmware-appdirector/agent-bootstrap/agent_reset.sh
```

Windows

Para máquinas de referencia de Windows, debe quitar el agente de arranque de Software existente y el agente invitado de vRealize Automation 6.0 o posterior y eliminar los archivos log en tiempo de ejecución existentes. En una ventana de comandos de PowerShell, ejecute los comandos para quitar el agente y los artefactos.

```
c:\opt\vmware-appdirector\agent-bootstrap\appd_bootstrap_removal.bat
```

Escenario: Preparar una plantilla de CentOS de vSphere para los blueprints de componente de software y de máquina clonada

Como administrador de vCenter Server, desea preparar una plantilla de vSphere que los arquitectos de vRealize Automation puedan usar para clonar máquinas CentOS de Linux. Como desea asegurarse de que la plantilla admita blueprints con componentes de software, instala el agente invitado y el agente de arranque de software antes de convertir la máquina de referencia en una plantilla.

Requisitos previos

- Identifique o cree una máquina de referencia CentOS de Linux que tenga VMware Tools instalado. Incluya, al menos, un adaptador de red para proporcionar conexión a Internet en caso de que los arquitectos de blueprints no añadan esta funcionalidad en el nivel de blueprint. Para obtener información sobre cómo crear máquinas virtuales, consulte la documentación de vSphere.
- Debe estar conectado a un vCenter Server para convertir una máquina virtual en una plantilla. No puede crear plantillas si conecta vSphere directamente a un host de vSphere ESXi.

Procedimiento

1 [Escenario: Preparar la máquina de referencia para personalizaciones de agente invitado y componentes de software](#)

Para que su plantilla admita componentes de software, instale el agente de arranque de software y su requisito previo, el agente invitado, en la máquina de referencia. Los agentes se aseguran de que los arquitectos de vRealize Automation que usen su plantilla puedan incluir componentes de software en sus blueprints.

2 Escenario: Convertir la máquina de referencia de CentOS en una plantilla

Después de instalar el agente invitado y el agente de arranque del software en su máquina de referencia, convierte la máquina de referencia en una plantilla que los arquitectos de vRealize Automation pueden utilizar para crear blueprints de máquinas clonadas.

3 Escenario: Crear una especificación de personalización para la clonación de vSphere

Cree una especificación de personalización que los arquitectos de blueprints puedan usar con la plantilla `cpb_centos_63_x84`.

Resultados

Ha creado una plantilla y una especificación de personalización desde su máquina de referencia que los arquitectos de blueprints pueden usar para crear blueprints de vRealize Automation que clonen máquinas CentOS de Linux. Como ha instalado el agente de arranque de Software y el agente invitado en la máquina de referencia, los arquitectos pueden usar la plantilla para crear blueprints de elementos del catálogo elaborados que incluyan componentes de Software u otras personalizaciones de agente invitado como, por ejemplo, ejecutar scripts o formatear discos. Como ha instalado VMware Tools, los arquitectos y los administradores del catálogo pueden permitir que los usuarios realicen acciones en las máquinas, como Reconfigurar, Snapshot y Reiniciar.

Pasos siguientes

Después de configurar los usuarios, grupos y recursos de vRealize Automation, puede usar la plantilla y la especificación de personalización para crear un blueprint de máquina para la clonación. Consulte [Escenario: Crear un blueprint de CentOS de vSphere para clonar en Rainpole](#).

Escenario: Preparar la máquina de referencia para personalizaciones de agente invitado y componentes de software

Para que su plantilla admita componentes de software, instale el agente de arranque de software y su requisito previo, el agente invitado, en la máquina de referencia. Los agentes se aseguran de que los arquitectos de vRealize Automation que usen su plantilla puedan incluir componentes de software en sus blueprints.

Para simplificar el proceso, debe descargar y ejecutar un script de vRealize Automation que instala ambos agentes, en lugar de descargar e instalar paquetes independientes.

El script también se conecta a la instancia de Manager Service y descarga el certificado SSL, que establece la confianza entre Manager Service y las máquinas implementadas desde la plantilla. Tenga en cuenta que la opción de que el script descargue el certificado ofrece menos seguridad que obtener manualmente el certificado SSL de Manager Service e instalarlo en la máquina de referencia en `/usr/share/gugent/cert.pem`.

Procedimiento

- 1 En el navegador web, abra la siguiente dirección URL.

`https://vrealize-automation-appliance-FQDN/software/index.html`

- 2 Guarde el script `prepare_vra_template.sh` en la máquina de referencia.
- 3 En la máquina de referencia, convierta `prepare_vra_template.sh` en ejecutable.

```
chmod +x prepare_vra_template.sh
```

- 4 Ejecute `prepare_vra_template.sh`.

```
./prepare_vra_template.sh
```

- 5 Siga las indicaciones.

Si necesita información no interactiva sobre opciones y valores, escriba `./prepare_vra_template.sh --help`.

Resultados

Cuando la instalación finalice, se mostrará un mensaje de confirmación. Si aparecen logs y mensajes de error, corrija los problemas y vuelva a ejecutar el script.

Escenario: Convertir la máquina de referencia de CentOS en una plantilla

Después de instalar el agente invitado y el agente de arranque del software en su máquina de referencia, convierte la máquina de referencia en una plantilla que los arquitectos de vRealize Automation pueden utilizar para crear blueprints de máquinas clonadas.

Después de convertir la máquina de referencia en una plantilla, no puede editar ni activar la plantilla a menos que la vuelva a convertir en una máquina virtual.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en su máquina de referencia como el usuario raíz y prepare la máquina para la conversión.

- a Quite las reglas de persistencia de udev.

```
/bin/rm -f /etc/udev/rules.d/70*
```

- b Permita que las máquinas clonadas desde esta plantilla tengan sus propios identificadores únicos.

```
/bin/sed -i '/^\(HWADDR\|UUID\)=/d'
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

- c Si reinició o volvió a configurar la máquina de referencia después de instalar el agente de arranque del software, restablezca el agente.

```
/opt/vmware-appdirector/agent-bootstrap/agent_reset.sh
```

- d Apague la máquina.

```
shutdown -h now
```

- 2 Inicie sesión en vSphere Web Client como administrador.
- 3 Haga clic con el botón derecho en la máquina de referencia y seleccione **Editar configuración**.
- 4 Escriba **cpb_centos_63_x84** en el cuadro de texto **Nombre de máquina virtual**.
- 5 Aunque su máquina de referencia tenga un sistema operativo invitado CentOS, seleccione **Red Hat Enterprise Linux 6 (64 bits)** en el menú desplegable **Versión de sistema operativo invitado**.

Si selecciona CentOS, es posible que su plantilla y su especificación de personalización no funcionen del modo esperado.
- 6 Haga clic con el botón derecho en la máquina de referencia en vSphere Web Client y seleccione **Plantilla > Convertir en plantilla**.

Resultados

vCenter Server marca la máquina de referencia `cpb_centos_63_x84` como plantilla y muestra la tarea en el panel Tareas recientes. Si ya ha puesto su entorno de vSphere bajo la administración de vRealize Automation, la plantilla se detecta durante la siguiente recopilación de datos automatizada. Si todavía no ha configurado vRealize Automation, la plantilla se recopila durante ese proceso.

Escenario: Crear una especificación de personalización para la clonación de vSphere

Cree una especificación de personalización que los arquitectos de blueprints puedan usar con la plantilla `cpb_centos_63_x84`.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vSphere Web Client como administrador.
- 2 En la página principal, haga clic en **Administrador de especificación de personalización** para abrir el asistente.
- 3 Haga clic en el icono **Nuevo**.
- 4 Haga clic en el icono **Nuevo**.
- 5 Especifique las propiedades.
 - a Seleccione **Linux** en el menú desplegable **Sistema operativo de la máquina virtual de destino**.
 - b Escriba **Customspecs** en el cuadro de texto **Nombre de especificación de personalización**.
 - c Escriba **cpb_centos_63_x84 cloning with vRealize Automation** en el cuadro de texto **Descripción**.
 - d Haga clic en **Siguiente**.

- 6 Establezca un nombre de equipo.
 - a Seleccione **Usar el nombre de la máquina virtual**.
 - b Escriba en el cuadro de texto **Nombre de dominio** el dominio en el que las máquinas clonadas se aprovisionarán.
 - c Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Configure la zona horaria.
- 8 Haga clic en **Siguiente**.
- 9 Seleccione la opción para **usar configuración de red estándar en el sistema operativo invitado y habilitar DHCP en todas las interfaces de red**.

Los administradores de tejido y los arquitectos de infraestructura controlan la configuración de red de la máquina aprovisionada mediante la creación y el uso de perfiles de red en vRealize Automation.
- 10 Siga las indicaciones para añadir el resto de información necesaria.
- 11 En la página **Listo para completar**, revise lo que seleccionó y haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Escenario: Preparar la importación del blueprint de la aplicación de muestra Dukes Bank de vSphere

Como administrador de vCenter Server, desea preparar una especificación de personalización y una plantilla de CentOS Linux 6.x de vSphere que pueda utilizar para aprovisionar la aplicación de muestra Dukes Bank de vRealize Automation.

Desea asegurarse de que la plantilla sea compatible con los componentes de software de la aplicación de muestra, de modo que instala el agente invitado y el agente de arranque del software en la máquina de referencia de Linux antes de convertirla en una plantilla y crear una especificación de personalización. Desactiva SELinux en la máquina de referencia para asegurarse de que la plantilla es compatible con la implementación específica de MySQL que utiliza la aplicación de muestra Dukes Bank.

Requisitos previos

- Identifique o cree una máquina de referencia de CentOS Linux 6.x que tenga VMware Tools instalado. Para obtener información sobre cómo crear máquinas virtuales, consulte la documentación de vSphere.

- Debe estar conectado a un vCenter Server para convertir una máquina virtual en una plantilla. No puede crear plantillas si conecta vSphere directamente a un host de vSphere ESXi.

Procedimiento

1 Escenario: Preparar la máquina de referencia para la aplicación de muestra Dukes Bank de vSphere

Como desea que su plantilla sea compatible con la aplicación de muestra Dukes Bank, debe instalar tanto el agente invitado como el agente de arranque del software en la máquina de referencia para que vRealize Automation pueda aprovisionar los componentes de software. Para simplificar el proceso, descargue y ejecute un script de vRealize Automation que instale tanto el agente invitado como el agente de arranque del software en lugar de descargar e instalar los paquetes por separado.

2 Escenario: Convertir la máquina de referencia en una plantilla para la aplicación Dukes Bank de vSphere

Tras la instalación del agente invitado y agente de arranque de software en la máquina de referencia, desactiva SELinux para asegurarse de que la plantilla es compatible con la implementación específica de MySQL que se utiliza en la aplicación de muestra Dukes Bank. Convierte la máquina de referencia en una plantilla que puede emplear para aprovisionar la aplicación de muestra Dukes Bank de vSphere.

3 Escenario: Crear una especificación de personalización para clonar máquinas de la aplicación de muestra Dukes Bank de vSphere

Crea una especificación de personalización para utilizarla con su plantilla de máquina de Dukes Bank.

Resultados

Creó una plantilla y una especificación de personalización desde la máquina de referencia que admite la aplicación de muestra Dukes Bank de vRealize Automation.

Escenario: Preparar la máquina de referencia para la aplicación de muestra Dukes Bank de vSphere

Como desea que su plantilla sea compatible con la aplicación de muestra Dukes Bank, debe instalar tanto el agente invitado como el agente de arranque del software en la máquina de referencia para que vRealize Automation pueda aprovisionar los componentes de software. Para simplificar el proceso, descargue y ejecute un script de vRealize Automation que instale tanto el agente invitado como el agente de arranque del software en lugar de descargar e instalar los paquetes por separado.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en su máquina de referencia como el usuario raíz.
- 2 Descargue el script de instalación del dispositivo de vRealize Automation.

```
wget https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/prepare_vra_template.sh
```


Si en su entorno se usan certificados autofirmados, es posible que deba usar la opción `--no-check-certificate` de `wget`. Por ejemplo:

```
wget --no-check-certificate https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/prepare_vra_template.sh
```

- 3 Convierta el script `prepare_vra_template.sh` en ejecutable.

```
chmod +x prepare_vra_template.sh
```

- 4 Ejecute el script del instalador `prepare_vra_template.sh`.

```
./prepare_vra_template.sh
```

Puede ejecutar el comando de ayuda `./prepare_vra_template.sh --help` para obtener información acerca de opciones no interactivas y valores esperados.

- 5 Siga las indicaciones para completar la instalación.

Verá un mensaje de confirmación cuando la instalación se haya completado correctamente. Si ve un mensaje de error y logs en la consola, solucione los errores y ejecute de nuevo el script del instalador.

Resultados

Instaló tanto el agente de arranque del software como su requisito previo, el agente invitado, para asegurarse de que la aplicación de muestra Dukes Bank aprovisiona correctamente los componentes de software. El script también se conectó a la instancia de Manager Service y descargó el certificado SSL para establecer la confianza entre Manager Service y las máquinas implementadas desde la plantilla. Este enfoque es menos seguro que obtener el certificado SSL de Manager Service e instalarlo manualmente en la máquina de referencia en `/usr/share/gugent/cert.pem`, y puede reemplazar manualmente este certificado si la seguridad es una prioridad alta.

Escenario: Convertir la máquina de referencia en una plantilla para la aplicación Dukes Bank de vSphere

Tras la instalación del agente invitado y agente de arranque de software en la máquina de referencia, desactiva SELinux para asegurarse de que la plantilla es compatible con la implementación específica de MySQL que se utiliza en la aplicación de muestra Dukes Bank. Convierte la máquina de referencia en una plantilla que puede emplear para aprovisionar la aplicación de muestra Dukes Bank de vSphere.

Después de convertir la máquina de referencia en una plantilla, no puede editar ni activar la plantilla a menos que la vuelva a convertir en una máquina virtual.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en su máquina de referencia como el usuario raíz.

- a Edite el archivo `/etc/selinux/config` para desactivar SELinux.

```
SELINUX=disabled
```

Si no desactiva SELinux, puede que el componente de software MySQL de la aplicación de muestra Dukes Bank no funcione como se espera.

- b Quite las reglas de persistencia de udev.

```
/bin/rm -f /etc/udev/rules.d/70*
```

- c Permita que las máquinas clonadas desde esta plantilla tengan sus propios identificadores únicos.

```
/bin/sed -i '/^\(HWADDR\|UUID\)=/d'
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

- d Si reinició o volvió a configurar la máquina de referencia después de instalar el agente de arranque del software, restablezca el agente.

```
/opt/vmware-appdirector/agent-bootstrap/agent_reset.sh
```

- e Apague la máquina.

```
shutdown -h now
```

- 2 Inicie sesión en vSphere Web Client como administrador.
- 3 Haga clic con el botón derecho en la máquina de referencia y seleccione **Editar configuración**.
- 4 Escriba **dukes_bank_template** en el cuadro de texto **Nombre de máquina virtual**.
- 5 Si su máquina de referencia tiene un sistema operativo invitado CentOS, seleccione **Red Hat Enterprise Linux 6 (64 bits)** en el menú desplegable **Versión de sistema operativo invitado**.
Si selecciona CentOS, es posible que su plantilla y su especificación de personalización no funcionen del modo esperado.
- 6 Haga clic en **Aceptar**.
- 7 Haga clic con el botón derecho en la máquina de referencia en vSphere Web Client y seleccione **Plantilla > Convertir en plantilla**.

Resultados

vCenter Server marca la máquina de referencia `dukes_bank_template` como plantilla y muestra la tarea en el panel Tareas recientes. Si ya ha puesto su entorno de vSphere bajo la administración de vRealize Automation, la plantilla se detecta durante la siguiente recopilación de datos automatizada. Si todavía no ha configurado vRealize Automation, la plantilla se recopila durante ese proceso.

Escenario: Crear una especificación de personalización para clonar máquinas de la aplicación de muestra Dukes Bank de vSphere

Crea una especificación de personalización para utilizarla con su plantilla de máquina de Dukes Bank.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vSphere Web Client como administrador.
- 2 En la página principal, haga clic en **Administrador de especificación de personalización** para abrir el asistente.
- 3 Haga clic en el icono **Nuevo**.
- 4 Especifique las propiedades.
 - a Seleccione **Linux** en el menú desplegable **Sistema operativo de la máquina virtual de destino**.
 - b Escriba **Customspecs_sample** en el cuadro de texto **Nombre de especificación de personalización**.
 - c Escriba **Especificación de personalización de Dukes Bank** en el cuadro de texto **Descripción**.
 - d Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Establezca un nombre de equipo.
 - a Seleccione **Usar el nombre de la máquina virtual**.
 - b Escriba el dominio en el que desea aprovisionar la aplicación de muestra Dukes Bank en el cuadro de texto **Nombre de dominio**.
 - c Haga clic en **Siguiente**.
- 6 Configure la zona horaria.
- 7 Haga clic en **Siguiente**.
- 8 Seleccione la opción para **usar configuración de red estándar en el sistema operativo invitado y habilitar DHCP en todas las interfaces de red**.

Los administradores de tejido y los arquitectos de infraestructura controlan la configuración de red de la máquina aprovisionada mediante la creación y el uso de perfiles de red en vRealize Automation.

- 9 Siga las indicaciones para añadir el resto de información necesaria.
- 10 En la página **Listo para completar**, revise lo que seleccionó y haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Creó una plantilla y una especificación de personalización que puede utilizar para aprovisionar la aplicación de muestra Dukes Bank.

Pasos siguientes

- 1 Cree un perfil de red externa para proporcionar una puerta de enlace y un intervalo de direcciones IP. Consulte [Crear un perfil de red externa mediante un proveedor de IPAM de terceros](#).
- 2 Asigne el perfil de red externa a la reserva de vSphere. Consulte [Crear una reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer](#). La aplicación de muestra no puede aprovisionar correctamente sin un perfil de red externa.
- 3 Importe la aplicación de muestra Dukes Bank en el entorno. Consulte [Escenario: importar Dukes Bank para la aplicación de muestra de vSphere y configurar el entorno](#).

Preparación de tenants y recursos para el aprovisionamiento de blueprints

4

Puede configurar varios entornos de tenant, cada uno con sus propios grupos de usuarios y con acceso exclusivo a los recursos administrados mediante vRealize Automation.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Configurar las opciones de tenant](#)
- [Configurar recursos](#)
- [Preferencias del usuario para notificaciones y delegados](#)

Configurar las opciones de tenant

Los administradores de tenants configuran los parámetros de estos, tales como autenticación de usuario, y administran los roles de usuario y los grupos empresariales. Los administradores de sistemas y los administradores de tenants configuran opciones como los servidores de correo electrónico que se encargan de las notificaciones y las personalizaciones de marca para la consola de vRealize Automation.

Puede utilizar la Lista de comprobación para la configuración de tenants para ver una descripción general de la secuencia de pasos necesarios para configurar tenants.

Tabla 4-1. Lista de comprobación para la configuración de tenants

| Tarea | Función de vRealize Automation | Detalles |
|--|--------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Crear cuentas de usuario locales y asignar un administrador de tenants. | Administrador del sistema | Consulte Configurar el acceso al tenant predeterminado . Para obtener un ejemplo de cómo crear cuentas de usuario locales, consulte Escenario: Crear cuentas de usuario local para Rainpole . |
| <input type="checkbox"/> Configurar la administración de directorios para establecer los parámetros de control de acceso y administración de identidad de tenants. | Administrador de tenants | Elegir opciones de configuración de Administración de directorios |

Tabla 4-1. Lista de comprobación para la configuración de tenants (continuación)

| Tarea | Función de vRealize Automation | Detalles |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Crear grupos empresariales y grupos personalizados, y conceder a los usuarios derechos de acceso a la consola de vRealize Automation. | Administrador de tenants | Configurar funciones de usuarios y grupos |
| <input type="checkbox"/> (Opcional) Crear tenants adicionales para que los usuarios puedan obtener acceso a las aplicaciones y los recursos correspondientes que necesitan para completar las asignaciones de trabajo. | Administrador del sistema | Crear tenants adicionales |
| <input type="checkbox"/> (Opcional) Configurar la personalización de marca en las páginas de inicio de sesión y aplicación del tenant de la consola de vRealize Automation. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Administrador del sistema ■ Administrador de tenants | Configurar la personalización de marca |
| <input type="checkbox"/> (Opcional) Configurar vRealize Automation para enviar notificaciones a los usuarios cuando se produzcan determinados eventos. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Administrador del sistema ■ Administrador de tenants | Lista de comprobación para la configuración de notificaciones |
| <input type="checkbox"/> (Opcional) Configurar vRealize Orchestrator para que admita XaaS y otras extensibilidades. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Administrador del sistema ■ Administrador de tenants | Configurar vRealize Orchestrator |
| <input type="checkbox"/> (Opcional) Crear un archivo de protocolo de escritorio remoto personalizado que los arquitectos de IaaS usan en blueprints para configurar las opciones de RDP. | Administrador del sistema | Crear un archivo RDP personalizado para admitir conexiones RDP para máquinas aprovisionadas |
| <input type="checkbox"/> (Opcional) Definir las ubicaciones del centro de datos que los administradores de tejido y los arquitectos de IaaS pueden aprovechar para permitir que los usuarios seleccionen una ubicación apropiada para el aprovisionamiento cuando soliciten máquinas. | Administrador del sistema | Para obtener un ejemplo de cómo agregar ubicaciones del centro de datos, consulte Escenario: Añadir ubicaciones de centros de datos para implementaciones en varias regiones . |

Elegir opciones de configuración de Administración de directorios

Puede utilizar las funciones de administración de directorios de vRealize Automation para configurar un vínculo de Active Directory de acuerdo con sus requisitos de autenticación de usuarios.

La administración de directorios proporciona numerosas opciones para permitir una autenticación de usuarios totalmente personalizada.

Tabla 4-2. Elegir opciones de configuración de Administración de directorios

| Opción de configuración | Procedimiento |
|--|--|
| Configure un vínculo a Active Directory. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Configure un vínculo a Active Directory. Consulte Configurar una instancia de Active Directory mediante un vínculo LDAP/IWA. 2 Si configuró vRealize Automation para una alta disponibilidad, consulte Configurar Administración de directorios para alta disponibilidad. |
| (Opcional) Mejorar la seguridad de un vínculo de directorio basado en ID de usuario y contraseña configurando la integración bidireccional con los Servicios federados de Active Directory. | Configurar una relación de confianza bidireccional entre vRealize Automation y Active Directory |
| (Opcional) Añadir usuarios y grupos a un vínculo de Active Directory existente. | Añadir usuarios o grupos a una conexión de Active Directory . |
| (Opcional) Editar la política predeterminada para aplicar reglas personalizadas para un vínculo de Active Directory. | Administrar la política de acceso de usuarios . |
| (Opcional) Configurar rangos de redes para restringir las direcciones IP con las que los usuarios podrán iniciar sesión en el sistema, administrar restricciones de inicio de sesión (tiempo de espera, número de intentos de inicio de sesión antes de se bloquee la cuenta). | Añadir o editar un rango de redes . |

Descripción de la administración de directorios

Los administradores de tenants pueden configurar la administración de identidades de tenants y la configuración de control de acceso mediante las opciones de la administración de directorios de la consola de aplicaciones de vRealize Automation.

Puede administrar la siguiente configuración desde la pestaña **Administración > Administración de directorios**.

Tabla 4-3. Configuración de la administración de directorios

| Configuración | Descripción |
|----------------------------|---|
| Directorios | <p>La página Directorios le permite crear y administrar vínculos de Active Directory para que admitan la autenticación y autorización de usuarios de tenants de vRealize Automation. Se crean uno o varios directorios y después se sincronizan con la implementación de Active Directory. En esta página se muestran el número de grupos y usuarios que se sincronizan con el directorio y la hora de la última sincronización. Puede hacer clic en Sincronizar ahora para iniciar manualmente la sincronización del directorio.</p> <p>Consulte Usar Administración de directorios para crear un vínculo de Active Directory.</p> <p>Cuando se hace clic en un directorio y, a continuación, en el botón Configuración de sincronización, se puede editar la configuración de sincronización, navegar por la página de Proveedores de identidades y ver el log de sincronización.</p> <p>Desde la página de configuración de sincronización de directorios, puede programar la frecuencia de sincronización, consultar la lista de dominios asociados a este directorio, cambiar la lista de atributos asignados, actualizar el usuario y la lista de grupos que se sincroniza y configurar los destinos de protección.</p> |
| Conectores | <p>En la página Conectores se muestran los conectores implementados de su red empresarial. Un conector sincroniza los datos de grupo y usuario entre Active Directory y el servicio de administración de directorios y, cuando se utiliza como el proveedor de identidades, autentica a los usuarios para su acceso al servicio. De manera predeterminada, cada dispositivo de vRealize Automation contiene un conector. Consulte Administración de conectores y clústeres de conectores.</p> |
| Atributos de usuario | <p>En la página Atributos de usuario se muestran los atributos de usuario predeterminados que se sincronizan en el directorio y podrá añadir otros atributos que puede asignar a atributos de Active Directory. Consulte Seleccionar atributos para sincronizar con el directorio.</p> |
| Rangos de redes | <p>En esta página se muestran los rangos de redes configurados del sistema. Al configurar un rango de redes, se permite el acceso de los usuarios a través de esas direcciones IP. Puede añadir rangos de redes adicionales, así como editar los rangos existentes. Consulte Añadir o editar un rango de redes.</p> |
| Proveedores de identidades | <p>En la página Proveedores de identidades se muestran los proveedores de identidades disponibles en el sistema. Los sistemas vRealize Automation contienen un conector que funciona como el proveedor de identidades predeterminado, el cual satisface muchas de las necesidades del usuario. Puede añadir instancias de proveedor de identidades de terceros o combinar ambas.</p> <p>Consulte Configurar una conexión de proveedor de identidades de terceros.</p> |
| Políticas | <p>En la página Políticas se muestra la política de acceso predeterminada y otras políticas de acceso de aplicaciones web que haya creado. Las políticas son un conjunto de reglas que especifican los criterios que deben reunirse para que los usuarios puedan acceder a sus portales de aplicaciones o lanzar aplicaciones web que les hayan habilitado. La política predeterminada debería ser adecuada para la mayoría de las implementaciones de vRealize Automation, aunque puede editarla en caso necesario. Consulte Administrar la política de acceso de usuarios.</p> |

Conceptos importantes relacionados con Active Directory

Varios conceptos relativos a Active Directory son fundamentales para entender cómo Directories Management interactúa con sus entornos de Active Directory.

Conector

El conector, un componente del servicio, realiza las siguientes funciones.

- Sincroniza los datos de usuarios y grupos entre Active Directory y el servicio.
- Cuando se usa como proveedor de identidades, autentica a los usuarios en el servicio.

El conector es el proveedor de identidades predeterminado. Para conocer los métodos de autenticación que el conector admite, consulte la sección sobre la *administración de VMware Identity Manager*. También puede usar proveedores de identidades de terceros que admitan el protocolo SAML 2.0. Use un proveedor de identidades de terceros para un tipo de autenticación que el conector no admita o para uno que el conector sí admita, si el proveedor de identidades de terceros es preferible en función de la política de seguridad de su empresa.

Nota Incluso si usa proveedores de identidades de terceros, debe configurar el conector para que sincronice los datos de usuarios y grupos.

Directorio

El servicio de Directories Management cuenta con su propio concepto de directorio, que usa los atributos y los parámetros de Active Directory para definir usuarios y grupos. Se crean uno o varios directorios y después se sincronizan con la implementación de Active Directory. Puede crear los siguientes tipos de directorio en el servicio.

- Active Directory a través de LDAP. Cree este tipo de directorio si va a conectarse a un solo entorno de dominio de Active Directory. Para el tipo de directorio Active Directory a través de LDAP, el conector se enlaza a Active Directory mediante la autenticación de enlace simple.
- Active Directory, Autenticación de Windows integrada. Cree este tipo de directorio si va a conectarse a un entorno de Active Directory con varios dominios o bosques. El conector se enlaza a Active Directory mediante Autenticación de Windows integrada.

El tipo y el número de directorios que cree varían según el entorno de Active Directory, es decir, con un solo dominio o con varios, y según el tipo de confianza usada entre los dominios. En la mayoría de los entornos, se crea un solo directorio.

El servicio no posee acceso directo a Active Directory. El conector es el único con acceso directo a Active Directory. Por tanto, se asocia cada directorio creado en el servicio con una instancia del conector.

Trabajo

Cuando se asocia un directorio a una instancia del conector, el conector crea una partición para el directorio asociado que se denomina trabajo. Una instancia del conector tiene varios trabajos asociados a ella. Cada trabajo actúa como proveedor de identidades. Se definen y configuran los métodos de autenticación para cada trabajo.

El conector sincroniza los datos de usuarios y grupos entre Active Directory y el servicio a través de uno o varios trabajos.

No puede tener dos trabajos del tipo Autenticación de Windows integrada en la misma instancia del conector.

Entornos de Active Directory

Es posible integrar el servicio con un entorno de Active Directory formado por un único dominio de Active Directory, varios dominios en un único bosque de Active Directory o varios dominios en varios bosques de Active Directory.

Entorno de dominio único de Active Directory

La implementación única de Active Directory permite sincronizar usuarios y grupos desde un único dominio de Active Directory.

Consulte [Configurar una instancia de Active Directory mediante un vínculo LDAP/IWA](#) . Para este tipo de entorno, cuando añada un directorio al servicio, seleccione la opción Active Directory en LDAP.

Entorno de varios dominios y un único bosque de Active Directory

La implementación en varios dominios y un único bosque de Active Directory permite sincronizar usuarios y grupos desde varios dominios de Active Directory dentro de un único bosque.

Puede configurar el servicio para este tipo de entorno de Active Directory como un tipo de directorio único de Active Directory con Autenticación de Windows integrada o, si lo desea, como un tipo de directorio Active Directory en LDAP configurado con la opción de catálogo global.

- La opción que se recomienda es crear un tipo de directorio único de Active Directory con Autenticación de Windows integrada.

Consulte [Configurar una instancia de Active Directory mediante un vínculo LDAP/IWA](#) . Cuando añada un directorio a este entorno, seleccione la opción Active Directory (Autenticación de Windows integrada).

Entorno de varios bosques de Active Directory con relaciones de confianza

La implementación de varios bosques de Active Directory con relaciones de confianza permite sincronizar usuarios y grupos de varios dominios de Active Directory de diversos bosques entre los que exista una relación de confianza bidireccional.

Consulte [Configurar una instancia de Active Directory mediante un vínculo LDAP/IWA](#) . Cuando añada un directorio a este entorno, seleccione la opción Active Directory (Autenticación de Windows integrada).

Entorno de varios bosques de Active Directory sin relaciones de confianza

La implementación de varios bosques de Active Directory sin relaciones de confianza permite sincronizar usuarios y grupos de varios dominios de Active Directory de diversos bosques sin la existencia de una relación de confianza entre los dominios. Para este tipo de entorno se crean varios directorios en el servicio, uno para cada bosque.

Consulte [Configurar una instancia de Active Directory mediante un vínculo LDAP/IWA](#) . El tipo de directorios que se creen en el servicio dependerá del bosque. En el caso de bosques con varios dominios, seleccione la opción Active Directory (Autenticación de Windows integrada). En el caso de un bosque con un único dominio, seleccione la opción Active Directory en LDAP.

Usar Administración de directorios para crear un vínculo de Active Directory

Después de crear tenants de vRealize Automation, debe iniciar sesión en la consola del sistema como administrador de tenants y crear un vínculo de Active Directory para admitir la autenticación de usuario.

Se ofrecen tres opciones de protocolo de comunicación de Active Directory al configurar una conexión de Active Directory mediante Administración de directorios.

- Active Directory en LDAP: el protocolo Active Directory en LDAP admite de forma predeterminada la búsqueda de ubicaciones de servicio de DNS.
- Active Directory (Autenticación de Windows integrada): con Active Directory (Autenticación de Windows integrada) se puede configurar el dominio al que se unirá. Active Directory en LDAP es adecuado para las implementaciones de un solo dominio. Use Active Directory (Autenticación de Windows integrada) para todas las implementaciones de varios dominios y varios bosques.
- OpenLDAP: puede utilizar la versión de código abierto de LDAP para admitir la autenticación de usuarios de Administración de directorios.

Después de seleccionar un protocolo de comunicación y configurar un vínculo de Active Directory, puede especificar los dominios que se usarán con la configuración de Active Directory y, a continuación, seleccionar los usuarios y los grupos que se deben sincronizar con la configuración especificada.

Configurar una instancia de Active Directory mediante un vínculo LDAP/IWA

Puede configurar una instancia de Active Directory mediante un vínculo LDAP/IWA a fin de permitir la autenticación de usuarios con la característica Directories Management para configurar un vínculo a Active Directory y permitir la autenticación de usuarios de todos los tenants, así como seleccionar los usuarios y los grupos que se sincronizarán con el directorio de Directories Management.

Para obtener información e instrucciones acerca del uso de OpenLDAP con Administración de directorios, consulte [Configurar una conexión del directorio OpenLDAP](#).

En el caso de Active Directory (Autenticación de Windows integrada), si tiene configurado Active Directory con varios bosques y el grupo local de dominio contiene miembros de dominios de distintos bosques, compruebe que se añade el usuario de enlace al grupo de administradores del dominio en el que reside el grupo local del dominio. Si no lo hace, estos miembros no formarán parte del grupo local del dominio.

Requisitos previos

- Seleccione los atributos predeterminados necesarios y añada atributos adicionales a la página Atributos de usuario. Consulte [Seleccionar atributos para sincronizar con el directorio](#).
- Lista de grupos y usuarios de Active Directory para sincronizar desde Active Directory.
- Si su Active Directory necesita que el acceso sea mediante SSL o STARTTLS, se requerirá el certificado de CA raíz del controlador de dominio de Active Directory.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Directorios**.
- 2 Haga clic en **Añadir directorio** y seleccione **Añadir Active Directory en LDAP/IWA**.
- 3 En la página Añadir directorio, especifique la dirección IP del servidor de Active Directory en el cuadro de texto **Nombre del directorio**.
- 4 Seleccione el protocolo de comunicación apropiado de Active Directory mediante los botones de opción situados debajo del cuadro de texto **Nombre del directorio**.

| Opción | Descripción |
|---------------------------------|--|
| Autenticación de Windows | Seleccione Active Directory (Autenticación de Windows integrada) . Para la Autenticación de Windows integrada de Active Directory, la información necesaria incluye la dirección UPN del usuario de enlace del dominio y la contraseña. |
| LDAP | Seleccione Active Directory en LDAP . Para Active Directory en LDAP, la información necesaria incluye DN base, DN de enlace y contraseña de DN de enlace. |

- 5 Configure el conector que sincroniza usuarios desde Active Directory hacia el directorio de VMware Directories Management en la sección de sincronización y autenticación del directorio.

| Opción | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| Conector de sincronización | <p>Seleccione el conector apropiado que ha de usarse para su sistema. Cada dispositivo de vRealize Automation incluye un conector predeterminado. Consulte con el administrador del sistema en el caso de que necesite ayuda para elegir el conector apropiado.</p> |
| Autenticación | <p>Haga clic en el botón de opciones apropiado para indicar si el conector seleccionado también realiza la autenticación.</p> <p>Si utiliza Active Directory (autenticación integrada de Windows) con un proveedor de identidades de terceros para autenticar usuarios, haga clic en No. Después de configurar la conexión de Active Directory para sincronizar usuarios y grupos, utilice la página Proveedores de identidades para agregar el proveedor de identidades de terceros para la autenticación.</p> <p>Para obtener información sobre el uso de adaptadores de autenticación, como PasswordIpddAdapter, SecurIDAdapter y RadiusAuthAdapter, consulte la <i>guía de administración de VMware Identity Manager</i>.</p> |
| Atributo de búsqueda directa | <p>Seleccione el atributo de cuenta apropiado que contiene el nombre de usuario. VMware recomienda utilizar el atributo sAMAccount en lugar de userPrincipalName. Si utiliza userPrincipalName en las operaciones de sincronización, la integración con software de terceros que requiera un nombre de usuario puede no funcionar correctamente.</p> <p>Nota Si selecciona sAMAccountName al usar un catálogo global (cosa que se indica activando la casilla de verificación Este directorio tiene un catálogo global en el área Ubicación del servidor), los usuarios no podrán iniciar sesión.</p> |

- 6 Escriba la información apropiada en el cuadro de texto Ubicación del servidor si ha seleccionado Active Directory en LDAP, o introduzca información en los cuadros de texto de Detalles de unión a dominio si ha seleccionado Active Directory (Autenticación de Windows integrada).

| Opción | Descripción |
|---|--|
| Ubicación del servidor - Mostrada cuando se selecciona Active Directory en LDAP | <p>■ Si quiere usar la ubicación del servicio de DNS para encontrar dominios de Active Directory, deje activa la casilla de verificación Este directorio admite ubicación de servicio de DNS.</p> <p>Nota No se puede cambiar la asignación del puerto 636 si selecciona esta opción.</p> <p>Se crea un archivo <code>domain_krb.properties</code>, que se rellena automáticamente con una lista de controladores de dominio, junto con el directorio. Consulte Acerca de la selección de controladoras de dominio.</p> <p>Si Active Directory requiere el cifrado STARTTLS, seleccione la casilla Este directorio requiere que todas las conexiones usen STARTTLS en la sección Certificados, copie el certificado de CA raíz de Active Directory y péguelo en el campo Certificado SSL.</p> <p>■ Si la instancia de Active Directory especificada no utiliza la búsqueda de ubicaciones de servicio de DNS, desactive la casilla de verificación situada junto a Este directorio admite la ubicación de servicio de DNS en los campos de Ubicación del servidor y escriba el nombre de host y el número de puerto del servidor de Active Directory en los cuadros de texto correspondientes.</p> <p>Active la casilla de verificación Este directorio tiene un catálogo global si el Active Directory asociado utiliza un catálogo global. Un catálogo global contiene una representación de todos los objetos en cada dominio de un bosque de Active Directory con varios dominios.</p> <p>Para configurar el directorio como un catálogo global, consulte la sección Entorno de varios dominios y un único bosque de Active Directory de Entornos de Active Directory.</p> <p>Si Active Directory requiere de acceso mediante SSL, active la casilla Este directorio requiere que todas las conexiones usen SSL bajo el título Certificados, y proporcione el certificado de SSL de Active Directory.</p> <p>Si se selecciona esta opción, el puerto 636 se utiliza automáticamente y no se puede cambiar.</p> <p>Asegúrese de que el certificado esté en formato PEM e incluya las líneas BEGIN CERTIFICATE y END CERTIFICATE.</p> |
| Detalles de unión a dominio: se muestra cuando se selecciona Active Directory (Autenticación de Windows integrada) | <p>Escriba las credenciales apropiadas en los cuadros de texto Nombre de dominio, Nombre de usuario administrador del dominio y Contraseña del administrador del dominio.</p> <p>Si Active Directory requiere el cifrado STARTTLS, seleccione la casilla Este directorio requiere que todas las conexiones usen STARTTLS en la sección Certificados, copie el certificado de CA raíz de Active Directory y péguelo en el campo Certificado SSL.</p> <p>Asegúrese de que el certificado esté en formato PEM e incluya las líneas BEGIN CERTIFICATE y END CERTIFICATE.</p> |

| Opción | Descripción |
|--------|--|
| | Si el directorio utiliza varios dominios, agregue los certificados de CA raíz para todos los dominios de uno en uno. |
| | Nota Si Active Directory requiere STARTTLS y no se proporciona el certificado, no se podrá crear el directorio. |

- 7 En la sección para vincular detalles de usuarios, introduzca las credenciales apropiadas para facilitar la sincronización de directorios.

Para Active Directory en LDAP:

| Opción | Descripción |
|----------------------|---|
| DN de la base | Escriba el nombre distintivo base de búsqueda. Por ejemplo, cn=users,dc=corp,dc=local . |
| DN de enlace | Escriba el nombre distintivo del enlace. Por ejemplo, cn=fritz infra,cn=usuarios,dc=empresa,dc=local . |

Para Active Directory (Autenticación de Windows integrada):

| Opción | Descripción |
|-----------------------------------|--|
| UPN del usuario de enlace | Escriba el nombre principal del usuario que puede autenticar con el dominio. Por ejemplo, NombreDeUsuario@ejemplo.com. |
| Contraseña de DN de enlace | Escriba la contraseña del usuario de enlace. |

- 8 Haga clic en **Probar conexión** para probar la conexión al directorio configurado.

Este botón no aparece si ha seleccionado Active Directory (Autenticación de Windows integrada).

- 9 Haga clic en **Guardar y Siguiente**.

Aparece la página Seleccione los dominios con la lista de dominios.

- 10 Revise y actualice los dominios que se enumeran para la conexión de Active Directory.

- Para Active Directory (Autenticación de Windows integrada), seleccione los dominios que deberán asociarse con esta conexión de Active Directory.
- Para Active Directory en LDAP, el dominio disponible se muestra con una marca de verificación.


Nota Si añade un dominio de confianza una vez creado el directorio, el servicio no detectará automáticamente el nuevo dominio de confianza. Para permitir que el servicio detecte el dominio, el conector deberá abandonar el dominio y, a continuación, volver a unirse a él. Una vez que el conector vuelva a unirse al dominio, el dominio de confianza aparecerá en la lista.

- 11 Haga clic en **Siguiente**.

- 12** Compruebe que los nombres de atributos del directorio de Directories Management estén asignados a los atributos correctos de Active Directory.

Si los nombres de atributos del directorio no se asignan correctamente, seleccione el atributo correcto de Active Directory en el menú desplegable.

- 13** Haga clic en **Siguiente**.


- 14** Haga clic en  para seleccionar los grupos que desea sincronizar entre Active Directory y el directorio.

Cuando se añade un grupo de Active Directory, si los miembros de ese grupo no están incluidos en la lista de usuarios, entonces se añaden. Cuando sincroniza un grupo, los usuarios que no tengan Usuarios del dominio como su grupo principal en Active Directory no se sincronizan.

Nota El sistema de autenticación de usuarios de Directories Management importa los datos de Active Directory al añadir grupos y usuarios, y la velocidad del sistema quedará limitada por las prestaciones de Active Directory. En consecuencia, las operaciones de importación podrían tardar mucho tiempo en completarse en función del número de grupos y usuarios que se añada. Para minimizar la posibilidad de retrasos o problemas, limite el número de grupos y usuarios a únicamente los necesarios para el funcionamiento de vRealize Automation.


Si el rendimiento del sistema se degrada o si se producen errores, cierre las aplicaciones que no sean necesarias y asegúrese de que su sistema tenga asignada a Active Directory la memoria adecuada. Si los problemas persisten, aumente la asignación de memoria a Active Directory según sea necesario. En el caso de sistemas con una gran cantidad de usuarios y grupos, es posible que deba aumentar la asignación de memoria de Active Directory hasta los 24 GB.

- 15** Haga clic en **Siguiente**.

- 16** Haga clic en  para añadir más usuarios.

Los valores correspondientes son los siguientes:

- Usuario único: **CN=username,CN=Users,OU=Users,DC=myCorp,DC=com**
- Varios usuarios: **OU=Users,OU=myUnit,DC=myCorp,DC=com**

Para excluir a usuarios, haga clic en  para crear un filtro de exclusión de determinados tipos de usuarios. Debe seleccionar el atributo de usuario por el que desea filtrar, la regla de consulta y el valor.

- 17** Haga clic en **Siguiente**.

- 18** Revise la página para ver cuántos usuarios y grupos se han sincronizado en el directorio.

Si desea realizar cambios en los usuarios y grupos, haga clic en los vínculos Editar.

Nota Asegúrese de especificar los DN de usuario que se encuentren bajo el DN base especificado anteriormente. Si el DN de usuario está fuera del DN base, los usuarios de dicho DN se sincronizarán, pero no podrán iniciar sesión.

- 19** Haga clic en **Mover a Workspace** para iniciar la sincronización con el directorio.

Resultados

La conexión con Active Directory queda completada y los usuarios y grupos seleccionados se añaden al directorio. Ahora puede asignar el usuario y los grupos a las funciones apropiadas de vRealize Automation seleccionando **Administración > Usuarios y grupos > Usuarios y grupos de directorios**. Consulte [Asignar funciones a usuarios o grupos de directorios](#) para obtener más información.

Pasos siguientes

Si su entorno de vRealize Automation está configurado para alta disponibilidad, debe configurar específicamente la administración de directorios para alta disponibilidad. Consulte [Configurar Administración de directorios para alta disponibilidad](#).

- Configure los métodos de autenticación. Una vez sincronizados los usuarios y grupos con el directorio, si también se utiliza el conector para la autenticación, podrá configurar otros métodos de autenticación en este último. Si el proveedor de identidades de autenticación es un tercero, configúrelo en el conector.
- Revise la política de acceso predeterminada. La política de acceso predeterminada se configura para permitir que todos los dispositivos de todos los rangos de redes accedan al explorador web, con un tiempo de espera de sesión definido en ocho horas, o bien acceder a una aplicación del cliente con un tiempo de espera de sesión de 2.160 horas (90 días). Puede cambiar la política de acceso predeterminada. Asimismo, cuando añada aplicaciones web al catálogo, podrá crear otras nuevas.
- Aplique la personalización de marca a la consola de administración, a las páginas del portal de usuario y a la pantalla de inicio de sesión.

Configurar una conexión del directorio OpenLDAP

Puede configurar una conexión del directorio OpenLDAP con Administración de directorios.

Aunque existen varios protocolos LDAP diferentes, OpenLDAP es el único que ha sido probado y autorizado para su uso con Administración de directorios de vRealize Automation.

Para integrar el directorio LDAP, cree el directorio Directories Management correspondiente y sincronice los usuarios y los grupos del directorio LDAP al directorio Directories Management. Puede programar una sincronización periódica para las actualizaciones siguientes.

Seleccione también los atributos LDAP que quiera sincronizar para los usuarios y asígneles a los atributos de Directories Management.

La configuración del directorio LDAP puede basarse en las programaciones predeterminadas o puede crear programaciones personalizadas. También debe definir los atributos personalizados. Para que Directories Management pueda solicitar el directorio LDAP para obtener los objetos de grupo o usuario, debe proporcionar los nombres de los filtros de búsqueda de LDAP que se apliquen a su directorio LDAP.

En concreto, debe proporcionar la siguiente información.

- Los filtros de búsqueda para obtener los grupos, los usuarios y el usuario de enlace
- Los nombres de atributos LDAP de la pertenencia a grupos, UUID y el nombre distintivo

Nota Administración de directorios utiliza el tamaño de página predeterminado, el cual es 1500, para las consultas de LDAP. Si configura una conexión de directorio OpenLDAP, debe habilitar la extensión de control de resultados de página simple de OpenLDAP para limitar el número de resultados que se muestran. Si no se utiliza esta extensión, se pueden producir errores de sincronización de usuarios y grupos.

Requisitos previos

- Revise la configuración en la página Atributos de usuario y añada más atributos que quiera sincronizar. Asignará los atributos de Directories Management a los atributos del directorio LDAP cuando cree el directorio. Estos atributos se sincronizarán para los usuarios del directorio.

Nota Si realiza cambios en los atributos de usuario, tenga en cuenta los efectos que puedan tener en otros directorios del servicio. Si tiene previsto agregar los directorios LDAP y Active Directory, asegúrese de que ningún atributo está marcado como obligatorio excepto **userName**. Las opciones de configuración de la página Atributos de usuario se aplican a todos los directorios del servicio. Si un atributo está marcado como obligatorio, los usuarios sin dicho atributo no se sincronizan con el servicio de Directories Management.

- Cuenta de usuario DN de enlace. Se recomienda utilizar una cuenta de usuario de DN de enlace con una contraseña que no caduque.
- En el directorio LDAP, el UUID de los usuarios y los grupos debe aparecer como texto sin formato.
- En el directorio LDAP, debe existir un atributo de dominio para todos los usuarios y los grupos.

Asígnelo al atributo del **dominio** de Directories Management cuando cree el directorio Directories Management.

- Los nombres de usuario no deben tener espacios. Si un nombre de usuario tiene un espacio, el usuario se sincroniza pero las autorizaciones no están disponibles para dicho usuario.
- Si utiliza la autenticación con certificado, los usuarios deben tener los valores para los atributos de la dirección de correo electrónico y userPrincipalName.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Directorios**.
- 2 Haga clic en **Añadir directorio** y seleccione **Añadir directorio LDAP**.
- 3 Introduzca la información solicitada en la página Agregar directorio LDAP.

| Opción | Descripción |
|---|--|
| Nombre de directorio | Especifique un nombre para el directorio de Directories Management. |
| Sincronización de directorio y autenticación | <p>a En el campo Conector de sincronización, seleccione el conector que desee utilizar para sincronizar usuarios y grupos del directorio LDAP con el directorio de Directories Management.</p> <p>De forma predeterminada, un componente del conector estará siempre disponible con el servicio de Directories Management. Este conector aparecerá en la lista desplegable. Si instala varios dispositivos de Directories Management para lograr una alta disponibilidad, el componente del conector de cada uno aparecerá en la lista.</p> <p>No es necesario un conector diferente para un directorio LDAP. Un conector puede ser compatible con varios directorios, independientemente de si cuentan con directorios LDAP o Active Directory.</p> <p>b En el campo Autenticación, seleccione Sí si desea utilizar el directorio LDAP para autenticar a los usuarios.</p> <p>Si desea utilizar un proveedor de identidades externo para autenticar a los usuarios, seleccione No. Después de añadir la conexión del directorio para sincronizar los usuarios y los grupos, acceda a la página Administración > Administración de directorios > Proveedores de identidades para agregar el proveedor de identidades de terceros para realizar la autenticación.</p> <p>c En la mayoría de las configuraciones, deje seleccionada la opción predeterminada Personalizado en el cuadro de texto Atributo de búsqueda de directorios. En el campo Atributo de búsqueda de directorios personalizada, especifique el atributo de directorio LDAP que se utilizará para los nombres de usuario y de grupo. Este atributo identifica entidades de forma exclusiva, como usuarios y grupos, del servidor LDAP. Por ejemplo, cn.</p> |
| Ubicación del servidor | <p>Introduzca el número de puerto y el host del servidor del directorio LDAP. En el caso del host del servidor, puede especificar el nombre del dominio plenamente cualificado o la dirección IP. Por ejemplo, myLDAPserver.example.com o 100.00.00.0.</p> <p>Si cuenta con un clúster de servidores bajo un equilibrador de carga, introduzca la información de este último en su lugar.</p> |

| Opción | Descripción |
|---------------------------------------|---|
| Configuración LDAP | <p>Especifica los atributos y los filtros de búsqueda de LDAP que Directories Management puede utilizar para solicitar su directorio LDAP. Los valores predeterminados se proporcionan según el esquema principal de LDAP.</p> <p>Consultas de filtro</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Grupos: es el filtro de búsqueda que permite obtener los objetos de grupo. Por ejemplo: (objectClass=group) ■ Usuario de enlace: es el filtro de búsqueda que permite obtener el objeto de usuario de enlace, es decir, el usuario que puede enlazarse con el directorio. Por ejemplo: (objectClass=person) ■ Usuarios: es el filtro de búsqueda que permite obtener los usuarios para la sincronización. Por ejemplo: (&(objectClass=user)(objectCategory=person)) <p>Atributos</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Afiliación: es el atributo que se utiliza en su directorio LDAP para definir los miembros de un grupo. Por ejemplo: member ■ UUID del objeto: es el atributo que se utiliza en su directorio LDAP para definir el UUID. Por ejemplo: entryUUID ■ Nombre distintivo: es el atributo que se utiliza en su directorio LDAP para definir el nombre distintivo de un usuario o un grupo. Por ejemplo: entryDN |
| Certificados | <p>Si el directorio LDAP requiere acceso mediante SSL, active la casilla de verificación Este directorio requiere que todas las conexiones usen SSL. A continuación, copie el certificado CA SSL raíz del servidor de directorios LDAP y péguelo en el cuadro de texto Certificado SSL. Asegúrese de que el certificado esté en formato PEM e incluya las líneas "BEGIN CERTIFICATE" y "END CERTIFICATE".</p> <p>Finalmente, asegúrese de que se especifica el número de puerto correcto en el campo Puerto del servidor en la sección Ubicación del servidor de la página.</p> |
| Detalles del usuario de enlace | <p>DN base: introduzca el DN desde el que deben empezar las búsquedas. Por ejemplo, cn=users,dc=example,dc=com</p> <p>Todos los usuarios correspondientes deben residir en el DN base. Si un usuario determinado no se encuentra bajo el DN base, ese usuario no podrá iniciar sesión aunque sea un miembro de un grupo situado bajo el DN base.</p> <p>DN de enlace: introduzca el DN que se utilizará para enlazar con el directorio LDAP. También puede introducir nombres de usuario, pero un DN es más apropiado para la mayoría de las implementaciones.</p> <p>Nota Se recomienda utilizar una cuenta de usuario de DN de enlace con una contraseña que no caduque.</p> <p>Contraseña DN de enlace: introduzca la contraseña del usuario DN de enlace.</p> |

- 4 Para probar la conexión al servidor del directorio LDAP, haga clic en **Probar conexión**.

Si no se realizó la conexión correctamente, compruebe la información que introdujo y haga los cambios necesarios.

- 5 Haga clic en **Guardar y Siguiente**.

- 6 Compruebe que se haya seleccionado el dominio correcto en la página Seleccione los dominios y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

- 7 En la página Asignar atributos, compruebe que los atributos de Directories Management se asignaron a los atributos LDAP correctos.

Estos atributos se sincronizarán para los usuarios.

Importante Debe especificar una asignación para los atributos de **dominio**.

Puede agregar atributos a la lista desde la página Atributos de usuario.

- 8 Haga clic en **Siguiente**.

- 9 Haga clic en **+** para seleccionar los grupos del directorio LDAP que desea sincronizar con el directorio de Directories Management en la página Seleccionar los grupos (usuarios) que desea sincronizar.

Si cuenta con varios grupos con el mismo nombre en su directorio LDAP, debe especificar nombres únicos para ellos en la página de grupos.

Cuando se añade un grupo de Active Directory, si los miembros de ese grupo no están incluidos en la lista de usuarios, entonces se añaden. Cuando sincroniza un grupo, los usuarios que no tengan Usuarios del dominio como su grupo principal en Active Directory no se sincronizan.

La opción **Sincronizar miembros de grupo anidados** se habilita de forma predeterminada. Cuando se habilita esta opción, todos los usuarios que pertenezcan al grupo que seleccione y los que pertenezcan a grupos anidados dentro de este grupo se sincronizan. Tenga en cuenta que los grupos anidados no se sincronizan. Solo se sincronizarán los usuarios que pertenezcan a los grupos anidados. En el directorio de Directories Management, estos usuarios aparecerán como los miembros del grupo de nivel superior que seleccionó para sincronizarse. Efectivamente, la jerarquía en un grupo seleccionado se aplanará y los usuarios de todos los niveles se muestran en Directories Management como miembros del grupo seleccionado.

Si desactiva esta opción, todos los usuarios que pertenezcan directamente a ese grupo se sincronizarán cuando especifique un grupo para que se sincronice. Los usuarios que pertenezcan a grupos anidados bajo este grupo no se sincronizarán. Deshabilitar esta opción resulta útil para las grandes configuraciones del directorio en las que atravesar un árbol de grupo requiera demasiado tiempo o demasiados recursos. Si desactiva esta opción, asegúrese de seleccionar todos los grupos cuyos usuarios desea sincronizar.

Nota El sistema de autenticación de usuarios de Directories Management importa los datos de Active Directory al añadir grupos y usuarios, y la velocidad del sistema quedará limitada por las prestaciones de Active Directory. En consecuencia, las operaciones de importación podrían tardar mucho tiempo en completarse en función del número de grupos y usuarios que se añada. Para minimizar la posibilidad de retrasos o problemas, limite el número de grupos y usuarios a únicamente los necesarios para el funcionamiento de vRealize Automation.

Si el rendimiento del sistema disminuye o si se producen errores, cierre todas las aplicaciones que no sean necesarias y asegúrese de que el sistema haya asignado la cantidad de memoria adecuada a Administración de directorios. Si los problemas continúan, aumente la asignación de memoria de Administración de directorios, según sea necesario. En el caso de sistemas con una gran cantidad de usuarios y grupos, puede que deba aumentar la asignación de memoria de Administración de directorios hasta 24 GB.

10 Haga clic en **Siguiente**.

11 Haga clic en **+** para agregar más usuarios. Por ejemplo, introduzca **CN=username,CN=Users,OU=myUnit,DC=myCorp,DC=com**.

Aquí puede añadir unidades organizativas, así como usuarios individuales.

Puede crear un filtro que excluya algunos tipos de usuarios. Seleccione el atributo de usuario por el que desea filtrar, la regla de consulta y el valor.

12 Haga clic en **Siguiente**.

13 Revise la página para ver cuántos usuarios y grupos se sincronizarán con el directorio así como la programación de la sincronización predeterminada.

Para realizar cambios en los usuarios y los grupos o en la frecuencia de sincronización, haga clic en los vínculos **Editar**.

14 Haga clic en **Sincronizar directorio** para iniciar la sincronización del directorio.

Resultados

Se establece la conexión al directorio LDAP y los usuarios y los grupos se sincronizan desde el directorio LDAP al directorio Directories Management.

Ahora puede asignar el usuario y los grupos a las funciones apropiadas de vRealize Automation seleccionando **Administración > Usuarios y grupos > Usuarios y grupos de directorios**. Consulte [Asignar funciones a usuarios o grupos de directorios](#) para obtener más información.

Limitaciones de la integración del directorio LDAP

Existen diversas limitaciones importantes relacionadas con la integración del directorio LDAP en Administración de directorios.

- Solo puede integrar un entorno del directorio LDAP con un dominio único.
Para integrar varios dominios desde un directorio LDAP, necesita crear directorios de Directories Management adicionales, uno para cada dominio.
- Los siguientes métodos de autenticación no son compatibles para los directorios de Directories Management de tipo LDAP.
 - autenticación de Kerberos
 - RSA Adaptive Authentication
 - ADFS como proveedor de identidades externo
 - SecurID
 - Autenticación de Radius con el servidor de código de acceso SMS y Vasco
- No puede unirse a un dominio LDAP.
- La integración a los recursos publicados por Citrix o de View no es compatible para los directorios de Directories Management de tipo LDAP.
- Los nombres de usuario no deben tener espacios. Si un nombre de usuario tiene un espacio, el usuario se sincroniza pero las autorizaciones no están disponibles para dicho usuario.
- Si tiene previsto agregar los directorios LDAP y Active Directory, asegúrese de que no marca ningún atributo obligatorio en la página Atributo de usuario, excepto userName, que puede ser obligatorio que se marque. Las configuraciones de la página Atributos de usuario se aplican a todos los directorios del servicio. Si un atributo está marcado como obligatorio, los usuarios sin dicho atributo no se sincronizan con el servicio de Directories Management.
- Si cuenta con varios grupos con el mismo nombre en su directorio LDAP, debe especificar nombres únicos para ellos en el servicio de Directories Management. Puede especificar los nombres cuando selecciona los grupos que desea sincronizar.
- La opción para permitir a los usuarios restablecer las contraseñas caducadas no está disponible.
- No es compatible el archivo `domain_krb.properties`.

Configurar Administración de directorios para alta disponibilidad

Puede usar Administración de directorios para configurar una conexión de Active Directory de alta disponibilidad en vRealize Automation.

Cada dispositivo de vRealize Automation incluye un conector que admite la autenticación de usuarios, aunque normalmente solo hay un conector configurado para realizar la sincronización de directorios. No importa qué conector elija como conector de sincronización. Para admitir la alta disponibilidad de Administración de directorios, es necesario configurar manualmente un

segundo conector que corresponda al segundo dispositivo de vRealize Automation, el cual se conecta con el proveedor de identidades y apunta a la misma instancia de Active Directory. Con esta configuración, si se produce un error en un dispositivo, el otro se encarga de administrar la autenticación de usuarios.

En un entorno de alta disponibilidad, todos los nodos deben prestar servicio al mismo conjunto de directorios de Active Directory, usuarios, métodos de autenticación, etc. El método más directo para lograr esto es promocionar el proveedor de identidades en el clúster estableciendo el host del equilibrador de carga como el host del proveedor de identidades. Con esta configuración, todas las solicitudes de autenticación se dirigen al equilibrador de carga, que reenvía la solicitud al conector que corresponda.

También se utiliza un conector para la sincronización de usuarios, pero se configura un solo conector para realizar la sincronización de directorios. Los usuarios sincronizados se guardan en la base de datos de dispositivos, que todos los nodos agrupados en clúster pueden leer. Si se produce un error en el conector responsable de la sincronización de directorios, esta sincronización deja de funcionar. Para recuperar la función, el administrador de tenants debe solicitar manualmente otro conector a fin de sincronizar los directorios mediante la interfaz de usuario de vRealize Automation. Consulte [Habilitar la sincronización de directorios en un conector secundario](#).

Para obtener más información acerca del trabajo con conectores, consulte [Administración de conectores y clústeres de conectores](#).

Requisitos previos

- Configure la implementación de vRealize Automation con al menos dos instancias del dispositivo de vRealize Automation.
- Instale vRealize Automation en modo Enterprise que funcione en un único dominio con dos instancias del dispositivo de vRealize Automation.
- Instale y configure un equilibrador de carga adecuado para que funcione con la implementación de vRealize Automation.
- Configure los tenants y la administración de directorios usando uno de los conectores proporcionados con las instancias instaladas del dispositivo de vRealize Automation. Para obtener más información acerca de la configuración de tenants, consulte [Configurar las opciones de tenant](#).

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el equilibrador de carga de la implementación de vRealize Automation como administrador de tenants.

La URL del equilibrador de carga es <dirección del equilibrador de carga>/vcac/org/*tenant_name*.

- 2 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Proveedores de identidades**.

- 3 Haga clic en el proveedor de identidades que está en uso en su sistema actualmente.
Se muestran el directorio y el conector existentes responsables de la administración de identidades básica en el sistema.
- 4 En la página de propiedades del proveedor de identidades, haga clic en la lista desplegable **Añadir un conector** y seleccione el conector que corresponda al dispositivo de vRealize Automation secundario.
- 5 Escriba la contraseña adecuada en el cuadro de texto **Enlazar contraseña de DN** que aparece al seleccionar el conector.
- 6 Haga clic en **Añadir conector**.
- 7 El conector principal aparece en el cuadro de texto **Nombre de host de IDP** de forma predeterminada. Cambie el nombre de host para que apunte al equilibrador de carga.

Habilitar la sincronización de directorios en un conector secundario

Si se produce un error en el conector principal, otra instancia del conector gestiona automáticamente la autenticación. En el caso de un error de sincronización de directorios, es necesario modificar la configuración de los directorios en Administración de directorios para utilizar la instancia del conector secundario correspondiente. Puede habilitar la sincronización de directorios en un solo conector a la vez.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Directorios**.
- 2 Seleccione el directorio asociado a la instancia del conector original.

Nota Puede consultar esta información en la página **Directorios > Conectores**.

- 3 En la sección Autenticación y sincronización de directorios de la página Directorio, seleccione otra instancia del conector en la lista desplegable **Conector de sincronización**.
- 4 En la sección Detalles del usuario de enlace, introduzca la contraseña de la cuenta de enlace de Active Directory en el cuadro de texto **Enlazar contraseña de DN**.
- 5 Haga clic en **Guardar**.

Configurar una relación de confianza bidireccional entre vRealize Automation y Active Directory

Puede mejorar la seguridad del sistema de una conexión de Active Directory de vRealize Automation básica mediante la configuración de una relación de confianza bidireccional entre el proveedor de identidades y los Servicios federados de Active Directory.

Para configurar una relación de confianza bidireccional entre vRealize Automation y Active Directory, debe crear un proveedor de identidades personalizado y añadirle a continuación los metadatos de Active Directory a dicho proveedor. Asimismo, deberá modificar la política predeterminada que utiliza su implementación de vRealize Automation. Por último, deberá configurar Active Directory para que reconozca a su proveedor de identidades.

Requisitos previos

- Compruebe que ha configurado tenants para su implementación de vRealize Automation y un vínculo adecuado de Active Directory que admita la autenticación básica mediante ID de usuario y contraseña de Active Directory.
- Active Directory deberá estar instalado y configurado para utilizarse en su red.
- Obtenga los metadatos apropiados de los Servicios federados de Active Directory (ADFS).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Obtenga el archivo de metadatos de federación.

Puede descargar el archivo desde <https://servername.domain/FederationMetadata/2007-06/FederationMetadata.xml>.

- 2 Busque la palabra "logout" y edite la ubicación de cada instancia para que señale a <https://servername.domain/adfs/ls/logout.aspx>.

Por ejemplo, la siguiente:

```
SingleLogoutService
  Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
  Location="https://servername.domain/adfs/ls/ "/>
```

Deberá cambiarse por lo siguiente:

```
SingleLogoutService
  Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
  Location="https://servername.domain/adfs/ls/logout.aspx"/>
```

3 Cree un nuevo proveedor de identidades para su implementación.

- a Seleccione **Administración > Administración de directorios > Proveedores de identidades**.
- b Haga clic en **Añadir proveedor de identidades** y rellene los campos según corresponda.

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Nombre de proveedor de identidades | Escriba el nombre del nuevo proveedor de identidades. |
| Metadatos del proveedor de identidades (URI o XML) | Pegue ahí el contenido del archivo de metadatos de los Servicios federados de Active Directory. |
| Política de ID de nombres en la solicitud SAML (opcional) | Si corresponde, escriba el nombre de la solicitud SAML de la política de identidades. |
| Usuarios | Seleccione los dominios para los que desea que los usuarios tengan privilegios de acceso. |
| Procesar metadatos de IDP | Haga clic para procesar el archivo de metadatos que ha añadido. |
| Red | Seleccione los rangos de redes a los que desea que los usuarios tengan acceso. |
| Métodos de autenticación | Escriba un nombre para el método de autenticación utilizado por este proveedor de identidades. |
| Contexto SAML | Seleccione el contexto apropiado para el sistema. |
| Certificado de firma de SAML | Haga clic en el vínculo que hay junto al encabezado de metadatos de SAML para descargar los metadatos de administración de directorios. |

- c Guarde el archivo de metadatos de administración de directorios con el nombre `sp.xml`.
- d Haga clic en **Agregar**.

4 Añada una regla a la política predeterminada.

- a Seleccione **Administración > Administración de directorios > Políticas**.
- b Haga clic en el nombre de la política predeterminada.
- c Haga clic en el icono + situado debajo del encabezado **Reglas de políticas** para añadir una nueva regla.

Utilice los campos de la página Añadir una regla de política para crear una regla que especifique los métodos correspondientes de autenticación principal y secundario que se utilizarán para el rango de redes y el dispositivo en cuestión.

Por ejemplo, si su rango de redes es **Mi máquina** y necesita acceder a contenido de **Todos los tipos de dispositivos**, en el caso de una implementación típica, deberá autenticarse con el siguiente método: **Nombre de usuario y contraseña de ADFS**.

- d Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en la política.
- e En la página Política predeterminada, arrastre la nueva regla hasta la parte superior de la tabla para que tenga prioridad ante las demás reglas existentes.

- 5 Mediante la consola de administración de los Servicios federados de Active Directory u otra herramienta apropiada, configure una relación de confianza de receptor con el proveedor de identidades de vRealize Automation.

Para configurar esta relación de confianza, deberá importar los metadatos de administración de directorios que descargó previamente. Consulte la documentación de Microsoft Active Directory para obtener más información sobre cómo configurar los Servicios federados de Active Directory para relaciones de confianza bidireccionales. Como parte de este proceso, debe hacer lo siguiente:

- Configurar una relación de confianza de receptor. Cuando configure esta relación de confianza, deberá importar el archivo XML de metadatos del servicio de proveedor de identidades de VMware que había copiado y guardado.
- Crear una regla de notificación que transforme los atributos recuperados de LDAP de la regla Obtener atributos en el formato deseado de SAML. Después de crear la regla, añada el siguiente texto para editar la regla:

```
c:[Type == "http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/emailaddress"]
=> issue(Type = "http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/nameidentifier",
Issuer = c.Issuer, OriginalIssuer = c.OriginalIssuer, Value = c.Value, ValueType =
c.ValueType, Properties["http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claimproperties/
format"] = "urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:emailAddress", Properties["http://
schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claimproperties/spnamequalifier"] =
"vmwareidentity.domain.com");
```

Configurar la federación de SAML entre Directories Management y SSO2

Puede establecer una federación de SAML entre vRealize Automation Directories Management y los sistemas que utilicen SSO2 para admitir el Single Sign-On.

Establezca una federación entre Directories Management y SSO2 creando una conexión de SAML entre las dos partes. Actualmente, el único flujo compatible de un extremo a otro se produce cuando SSO2 actúa como proveedor de identidades (IdP) y Directories Management actúa como proveedor de servicios (SP).

En la autenticación de usuario de SSO2, la misma cuenta debe existir tanto en Directories Management como en SSO2. Como mínimo, el valor de UserPrincipalName (UPN) del usuario tiene que coincidir en ambos extremos. Otros atributos pueden diferir ya que son necesarios para identificar el asunto de SAML.

Para usuarios locales en SSO2, como `admin@vsphere.local`, las cuentas correspondientes también deben existir en Directories Management (donde coincide al menos el UPN del usuario). Cree esas cuentas de forma manual o mediante un script con las API de creación de usuario local de Directories Management.

La configuración de SAML entre SSO2 y Directories Management requiere configurar los componentes de Administración de directorios y SSO.

Tabla 4-4. Configuración del componente de federación de SAML

| Componente | Configuración |
|-------------------------------|---|
| Administración de directorios | Configure SSO2 como proveedor de identidades externo en Directories Management y actualice la política de autenticación predeterminada. Puede crear un script automatizado para configurar Directories Management. |
| Componente de SSO2 | Configure Directories Management como proveedor de servicios importando el archivo <code>sp.xml</code> de Directories Management. Este archivo le permite configurar SSO2 para que use Directories Management como proveedor de servicios (SP). |

Requisitos previos

- Configure tenants para su implementación de vRealize Automation. Consulte [Crear tenants adicionales](#).
- Establezca un vínculo de Active Directory adecuado que admita la autenticación básica con identificador de usuario y contraseña de Active Directory.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Descargue los metadatos del proveedor de identidades de SSO2 a través de la interfaz de usuario de SSO2.
 - a Inicie sesión en vCenter como administrador en `https://<cloudvm-hostname>/`.
 - b Haga clic en el vínculo para iniciar sesión en vSphere Web Client.
 - c En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Administración > Single Sign On > Configuración**.
 - d Haga clic en **Descargar** junto a los metadatos para su encabezado del proveedor de servicios de SAML.
Debería comenzar la descarga del archivo `vsphere.local.xml`.
 - e Copie el contenido del archivo `vsphere.local.xml`.
- 2 En la página de proveedores de identidades de administración de directorios de vRealize Automation, cree un nuevo proveedor de identidades.
 - a Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.
 - b Seleccione **Administración > Administración de directorios > Proveedores de identidades**.

- c Haga clic en **Añadir proveedor de identidades** y proporcione la información de configuración.

| Opción | Acción |
|---|---|
| Nombre del proveedor de identidades | Escriba el nombre del nuevo proveedor de identidades. |
| Cuadro de texto Metadatos del proveedor de identidades (URI o XML) | Pegue el contenido del archivo de metadatos idp.xml de SSO2 en el cuadro de texto y haga clic en Procesar metadatos de IDP . |
| Política de ID de nombres en la solicitud SAML (opcional) | Escriba <code>http://schemas.xmlsoap.org/claims/UPN</code> . |
| Usuarios | Seleccione los dominios para los que desea que los usuarios tengan privilegios de acceso. |
| Red | <p>Seleccione los rangos de redes a los que desea que los usuarios tengan privilegios de acceso.</p> <p>Si desea autenticar usuarios desde una dirección IP, seleccione Todos los rangos.</p> |
| Métodos de autenticación | Escriba un nombre para el método de autenticación. A continuación, use el menú desplegable Contexto de SAML que se encuentra a la derecha para asignar el método de autenticación a <code>urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:ac:classes:Password</code> . |
| Certificado de firma de SAML | Haga clic en el vínculo que hay junto al encabezado de metadatos de SAML para descargar los metadatos de administración de directorios. |

- d Guarde el archivo de metadatos de administración de directorios con el nombre `sp.xml`.
 - e Haga clic en **Agregar**.
- 3** Actualice la política de autenticación pertinente usando la página de políticas de administración de directorios para redirigirla al proveedor de identidades de SSO2 externo.
- a Seleccione **Administración > Administración de directorios > Políticas**.
 - b Haga clic en el nombre de la política predeterminada.
 - c Haga clic en el método de autenticación que se encuentra bajo el encabezado **Reglas de política** para editar la regla de autenticación existente.
 - d En la página Editar una regla de política, cambie el método de autenticación de contraseña al método adecuado.
- En este caso, el método debe ser SSO2.
- e Haga clic en **Guardar** para guardar las actualizaciones de la política.
- 4** En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Administración > Single Sign-On > Configuración** y haga clic en **Actualizar** para cargar el archivo `sp.xml` en vSphere.

Añadir usuarios o grupos a una conexión de Active Directory

Puede añadir usuarios o grupos a una conexión existente de Active Directory.

El sistema de autenticación de usuarios de Administración de directorios importa los datos de Active Directory cuando se añaden grupos y usuarios. La velocidad con la que se realiza el transporte de los datos está limitada por las capacidades de Active Directory. Por lo tanto, las acciones pueden durar mucho tiempo en función del número de grupos y usuarios que se añadan. Para minimizar los problemas, limite los grupos y usuarios a únicamente los grupos y usuarios que hagan falta para una acción de vRealize Automation. Si se producen errores, cierre las aplicaciones que no sean necesarias y compruebe que su implementación tenga asignada una cantidad de memoria adecuada a Active Directory. Si el problema persiste, aumente la asignación de memoria para Active Directory. En el caso de implementaciones con grandes números de usuarios y grupos, quizás tenga que aumentar la asignación de memoria de Active Directory hasta los 24 GB.

Si sincroniza una implementación de vRealize Automation con muchos usuarios y grupos, se pueden producir retrasos antes de que estén disponibles los detalles del registro. La marca de hora del archivo de log y la hora de finalización que se muestra en la consola pueden ser diferentes.

Si los miembros de un grupo no están en la lista de usuarios, se añadirán a esta cuando se añada el grupo desde Active Directory. Cuando sincroniza un grupo, los usuarios que no tengan Usuarios del dominio como su grupo principal en Active Directory no se sincronizan.

Nota No se puede cancelar una acción de sincronización una vez que se inicia.

Requisitos previos

- Conector instalado y con el código de activación activado. Seleccione los atributos predeterminados necesarios y añada atributos adicionales a la página Atributos de usuario.
Consulte [PLUGINS_ROOT/com.vmware.vra.prepare.use.doc/GUID-9B25F502-EC8C-40CF-8ACF-4731B5A6903A.html](https://plugins_root/com.vmware.vra.prepare.use.doc/GUID-9B25F502-EC8C-40CF-8ACF-4731B5A6903A.html).
- Lista de grupos y usuarios de Active Directory para sincronizar desde Active Directory.
- Para Active Directory en LDAP, la información necesaria incluye DN base, DN de enlace y contraseña de DN de enlace.
- Para la Autenticación de Windows integrada de Active Directory, la información necesaria incluye la dirección UPN del usuario de enlace del dominio y la contraseña.
- Si se accede a Active Directory sobre SSL, se necesita una copia del certificado SSL.
- Si tiene un Active Directory de varios bosques integrado con la autenticación de Windows y el grupo local de dominios contiene a miembros de bosques diferentes, haga lo siguiente. Añada al usuario de enlace al grupo Administradores del grupo local de dominios. De lo contrario, estos miembros no estarán en el grupo local de dominios.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Directorios**.

- 2 Haga clic en el nombre de directorio que desee.
- 3 Haga clic en **Configuración de sincronización** para abrir un cuadro de diálogo con opciones de sincronización.
- 4 Haga clic en el icono adecuado, en función de si desea cambiar la configuración del usuario o del grupo.

Para editar la configuración del grupo:

- Para añadir grupos, haga clic en el icono + para añadir una línea para definiciones de DN de grupo e introduzca el DN de grupo adecuado.
- Si desea eliminar una definición de DN de grupo, haga clic en el icono x para el DN de grupo que desee.

Para editar la configuración del usuario:

- ◆ Para añadir usuarios, haga clic en el icono + para añadir una línea para la definición de DN de usuario e introduzca el DN de usuario adecuado.

Si desea eliminar una definición de DN de usuario, haga clic en el icono x para el DN de usuario que desee.

- 5 Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios sin tener que sincronizar las actualizaciones de forma inmediata. Haga clic en **Guardar y sincronizar** para guardar los cambios y sincronizar las actualizaciones de forma inmediata.

Seleccionar atributos para sincronizar con el directorio

Cuando configura el directorio de Directories Management para que se sincronice con Active Directory, especifica los atributos de usuario que se sincronizan con el directorio. Antes de configurar el directorio, puede especificar en la página Atributos de usuario qué atributos predeterminados son necesarios y, si lo desea, añadir atributos adicionales que desee asignar a los atributos de Active Directory.

Cuando configura la página Atributos de usuario antes de que se cree el directorio, puede cambiar los atributos predeterminados de obligatorios a no obligatorios, marcar atributos como obligatorios y añadir atributos personalizados.

Para obtener una lista de los atributos asignados predeterminados, consulte [Administrar atributos de usuario que se sincronizan desde Active Directory](#).

Una vez creado el directorio, puede convertir un atributo obligatorio en no obligatorio, y puede eliminar atributos personalizados. No se puede convertir un atributo en atributo obligatorio.

Cuando añada otros atributos para que se sincronicen con el directorio, una vez creado el directorio, vaya a la página Atributos asignados del directorio para asignar estos atributos a atributos de Active Directory.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vRealize Automation como administrador del sistema o administrador de tenants.

- 2 Haga clic en la pestaña Administración.
- 3 Seleccione **Administración de directorios > Atributos de usuario**
- 4 En la sección Atributos predeterminados, repase la lista de atributos obligatorios y realice los cambios necesarios para reflejar cuáles deben serlo.
- 5 En la sección Atributos, añada el nombre de atributo de directorio de Directories Management a la lista.
- 6 Haga clic en **Guardar**.

Se actualiza el estado de atributo predeterminado y los atributos que añadió se incorporan a la lista Atributos asignados del directorio.
- 7 Tras la creación del directorio, vaya a la página Almacenes de identidades y seleccione el directorio.
- 8 Haga clic en **Configuración de sincronización > Atributos asignados**.
- 9 En el menú desplegable de los atributos que haya añadido, seleccione el atributo de Active Directory al que realizar la asignación.
- 10 Haga clic en **Guardar**.

Resultados

El directorio se actualizará la próxima vez que se sincronice con Active Directory.

Añadir memoria a Administración de directorios

Es posible que necesite asignar más memoria a Directories Management si dispone de conexiones de Active Directory que contienen una gran cantidad de usuarios o grupos.

Se asignan de forma predeterminada 4 GB de memoria al servicio Directories Management. Esta cantidad es suficiente para un gran número de implementaciones de pequeño a mediano tamaño. Si cuenta con una conexión de Active Directory que utiliza un gran número de usuarios o grupos, es posible que necesite aumentar la asignación de memoria. El aumento de asignación de memoria es recomendable para sistemas de más de 100.000 usuarios, repartidos en 30 grupos para un total de 750 grupos. Para este tipo de sistema, VMware recomienda aumentar la asignación de memoria de Directories Management a 6 GB.

La memoria de Administración de directorios se calcula a partir de la memoria total asignada al dispositivo de vRealize Automation. En la siguiente tabla, se muestran las asignaciones de memoria para los respectivos componentes.

Tabla 4-5. Asignación de memoria del dispositivo de vRealize Automation

| Memoria de dispositivos virtuales | Memoria del servicio vRA | Memoria del servicio vIDM |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 18 GB | 3,3 GB | 4 GB |
| 24 GB | 4,9 GB | 6 GB |
| 30 GB | 7,4 GB | 9,1 GB |

Nota Estas asignaciones dan por hecho que todos los servicios predeterminados están habilitados y ejecutándose en el dispositivo virtual. Podrían cambiar en el caso de que se hayan detenido algunos servicios.

Requisitos previos

- Debe haberse configurado una conexión adecuada de Active Directory y estar operativa en su implementación de vRealize Automation.

Procedimiento

1 Detenga cada máquina en la que se ejecute un dispositivo de vRealize Automation.

2 Aumente la asignación de memoria del dispositivo virtual en cada máquina.

Si utiliza la asignación de memoria predeterminada de 18 GB, VMware recomienda aumentar la asignación de memoria a 24 GB.

3 Reinicie las máquinas con el dispositivo de vRealize Automation.

Crear un archivo de búsqueda de hosts de dominio que reemplace la búsqueda de la ubicación de servicio DNS (SRV)

Cuando se crea un directorio del tipo Active Directory (autenticación integrada de Windows), la opción **Este directorio admite la ubicación de servicio de DNS** está habilitada de forma predeterminada y no se puede cambiar. Cuando se crea un directorio del tipo Active Directory en LDAP, se puede habilitar esta opción. Si se habilita esta opción, la búsqueda de la ubicación de servicio de DNS se utiliza para seleccionar controladores de dominio. Sin embargo, en ciertos casos, puede que la búsqueda de la ubicación de servicio de DNS no sea la mejor opción.

Actualmente, la búsqueda de la ubicación de servicio de DNS (SRV) del conector no toma en cuenta el sitio. Si cuenta con una implementación de Active Directory global con varios controladores de dominio en diferentes ubicaciones geográficas para un dominio, puede que no se seleccione un controlador de dominio óptimo. Esto puede causar latencia, retrasos o agotamientos del tiempo de espera cuando VMware Identity Manager intenta comunicarse con el controlador de dominio.

Para garantizar una configuración óptima en una implementación de Active Directory global con varios controladores de dominio en diferentes ubicaciones geográficas, cree un archivo `domain_krb.properties` para reemplazar la búsqueda de SRV y añada valores de dominio a host específicos al archivo que tengan prioridad sobre la búsqueda de SRV. Cree este archivo si utiliza Active Directory (autenticación integrada de Windows) o Active Directory en LDAP con la opción de ubicación del servicio de DNS habilitada.

Importante Debe crear el archivo `domain_krb.properties` antes de crear el directorio de VMware Identity Manager.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el dispositivo virtual como el usuario raíz.
- 2 Cambie los directorios a `/usr/local/horizon/conf` y cree un archivo llamado `domain_krb.properties`.
- 3 Edite el archivo `domain_krb.properties` para añadir la lista de los valores de dominio a host.

Use el siguiente formato:

```
<domain>=<host:port>,<host2:port>,<host3:port>
```

Por ejemplo, .

```
example.com=examplehost1.example.com:389,examplehost2.example.com:389
```

Importante Los nombres de los dominios deben estar en minúscula. No se admite el uso de mayúsculas.

- 4 Cambie el propietario del archivo `domain_krb.properties` a `horizon` y el grupo a `www` mediante el siguiente comando.

```
chown horizon:www /usr/local/horizon/conf/domain_krb.properties
```

- 5 Reinicie el servicio mediante el siguiente comando.

```
service horizon-workspace restart
```

Configurar el aprovisionamiento de usuarios de Just-in-Time

Puede configurar el aprovisionamiento de Just-in-Time (JIT) para que admita la inclusión de usuarios sin sincronización desde Active Directory.

Para admitir el aprovisionamiento de Just-in-Time, debe añadir un proveedor de identidades de terceros y, a continuación, configurar una conexión a él en la implementación de vRealize Automation para integrar la administración de directorios con otros proveedores de SSO a través de un protocolo SAML. Asimismo, debe crear un nuevo directorio con el nombre apropiado (por ejemplo, Directorio de JIT).

Al habilitar el aprovisionamiento de Just-in-Time, puede agregar usuarios de Just-in-Time a un grupo personalizado designado. Para admitir esta funcionalidad, cree un grupo personalizado con los miembros adecuados. Consulte [Agregar usuarios de Just-in-Time con reglas y grupos personalizados](#).

Nota Le recomendamos que no configure el aprovisionamiento de Just-in-Time en el tenant predeterminado vsphere.local.

Requisitos previos

Configure un proveedor de identidades de terceros adecuado para utilizarlo con el aprovisionamiento de JIT.

Procedimiento

- 1 Cree un proveedor de identidades para el aprovisionamiento de Just-in-Time.
 - a Seleccione **Administración > Administración de directorios > Proveedores de identidades**.
 - b Haga clic en **Añadir proveedor de identidades** y edite la configuración de la instancia del proveedor de identidades según corresponda.
 - Para el aprovisionamiento de Just-in-Time, cree un proveedor de identidades de terceros.
 - En la sección Crear directorio de Just-in-Time, escriba nombres para el directorio, así como uno o varios dominios.
 - Debe seleccionar una red para la configuración del proveedor de identidades de terceros.
 - Si utiliza una instancia externa de VMware Identity Manager como proveedor de identidades de terceros y emplea userPrincipalName para autenticar usuarios, debe cambiar la configuración de asignación de identificador de nombre para userPrincipalName del valor predeterminado de x509SubjectName a unspecified.

Consulte [Configurar una conexión de proveedor de identidades de terceros](#) para obtener más información sobre la creación de proveedores de identidades.

- 2 Configure SAML en el proveedor de identidades de Just-in-Time.
 - a Copie los metadatos de IdP del proveedor de identidades.
 - b En vRealize Automation, seleccione el proveedor de identidades y pegue los metadatos de IdP en el cuadro de texto **Metadatos del proveedor de identidades (URL o XML)**.
 - c Haga clic en **Guardar**.
 - d En el menú desplegable **Política de identificador de nombre en solicitud SAML (opcional)**, seleccione el formato adecuado.

Por ejemplo, si va a utilizar la dirección de correo electrónico como identificador de usuario único, debe seleccionar urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:emailAddress.

- e Seleccione el directorio adecuado bajo el encabezado Usuarios.
- f Seleccione las redes que utilizará este proveedor de identidades bajo el encabezado Red.
- g Especifique un nombre adecuado en el cuadro de texto **Métodos de autenticación**.
- h En el menú desplegable **Contexto de SAML**, seleccione `urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:ac:classes:PasswordProtectedTransport`.
- i Haga clic con el botón secundario en el vínculo **Metadatos del proveedor de servicios (SP)** y ábralo en una pestaña nueva del navegador.
- j Use estos metadatos para configurar la conexión de SAML en el proveedor de identidades.

Si va a utilizar VMware Identity Manager, consulte la documentación de VMware Identity Manager para obtener todas las instrucciones sobre cómo configurar SAML.

3 Haga clic en **Agregar**.

Se crea el nuevo directorio con el nombre de directorio especificado.

4 Configure la política de acceso de vRealize Automation.

- a Seleccione **Administración > Políticas**.
- b Haga clic en el icono + de color verde situado en la parte superior derecha de la tabla de reglas de políticas.
- c Configure la regla de políticas para que se aplique a rangos y tipos de dispositivos correspondientes.
- d Seleccione el método de autenticación que creó al configurar el proveedor de identidades de terceros para el aprovisionamiento de JIT del método de autenticación.

Administrar atributos de usuario que se sincronizan desde Active Directory

En la página Atributos de usuario de la administración de directorios se muestran los atributos de usuario que se sincronizan con la conexión de Active Directory.

Los cambios que se realizan y guardan en la página Atributos de usuario se añaden a la página Atributos asignados en el directorio de Directories Management. Los cambios en los atributos se actualizan en el directorio durante la siguiente sincronización con Active Directory.

En la página Atributos de usuario, se muestran los atributos de directorio predeterminados que se pueden asignar a atributos de Active Directory. Seleccione los atributos que sean obligatorios; también puede añadir otros atributos de Active Directory que desee para sincronizarlos con el directorio.

Tabla 4-6. Atributos de Active Directory predeterminados para sincronizar con el directorio

| Nombre del atributo de directorio | Asignación predeterminada al atributo de Active Directory |
|-----------------------------------|---|
| userPrincipalName | userPrincipalName |
| distinguishedName | distinguishedName |
| employeeId | employeeID |

Tabla 4-6. Atributos de Active Directory predeterminados para sincronizar con el directorio (continuación)

| Nombre del atributo de directorio | Asignación predeterminada al atributo de Active Directory |
|--|---|
| domain | canonicalName. Añade el nombre de dominio completo del objeto. |
| disabled (usuario externo deshabilitado) | userAccountControl. Marcado con UF_Account_Disable Cuando se deshabilita una cuenta, los usuarios no pueden iniciar sesión en sus aplicaciones ni en sus recursos. Los recursos para los que los usuarios tienen autorización no se quitan de la cuenta para que, cuando se quite la marca de la cuenta, puedan iniciar sesión y acceder a los recursos autorizados. |
| phone | telephoneNumber |
| lastName | sn |
| firstName | givenName |
| email | mail |
| userName | sAMAccountName |

En la página Atributos de usuario, se muestran los atributos de directorio predeterminados que se pueden asignar a atributos de Active Directory. Seleccione los atributos que sean obligatorios; también puede añadir otros atributos de Active Directory que desee para sincronizarlos con el directorio.

Tabla 4-7. Atributos de Active Directory predeterminados para sincronizar con el directorio

| Nombre del atributo de directorio | Asignación predeterminada al atributo de Active Directory |
|--|---|
| userPrincipalName | userPrincipalName |
| distinguishedName | distinguishedName |
| employeeId | employeeID |
| domain | canonicalName. Añade el nombre de dominio completo del objeto. |
| disabled (usuario externo deshabilitado) | userAccountControl. Marcado con UF_Account_Disable Cuando se deshabilita una cuenta, los usuarios no pueden iniciar sesión en sus aplicaciones ni en sus recursos. Los recursos para los que los usuarios tienen autorización no se quitan de la cuenta para que, cuando se quite la marca de la cuenta, puedan iniciar sesión y acceder a los recursos autorizados. |
| phone | telephoneNumber |
| lastName | sn |
| firstName | givenName |
| email | mail |
| userName | sAMAccountName |

Administración de conectores y clústeres de conectores

En la página Conectores se muestran los conectores implementados de su red empresarial. Un conector sincroniza los datos de grupo y usuario entre Active Directory y el servicio de administración de directorios y, cuando se utiliza como el proveedor de identidades, autentica a los usuarios para su acceso al servicio.

En vRealize Automation, cada Dispositivo de vRealize Automation contiene su propio conector; estos conectores son adecuados para la mayoría de las implementaciones.

Cuando se asocia un directorio con una instancia de conectores, el conector crea una partición para el directorio asociado llamada trabajo. Una instancia de conector puede tener varios trabajos asociados. Cada trabajo actúa como proveedor de identidades. El conector sincroniza datos de usuarios y de grupos entre Active Directory y el servicio a través de uno o varios trabajos. Los métodos de autenticación se definen y configuran en cada trabajo.

Desde la página Conectores puede administrar diversos aspectos de un vínculo de Active Directory. Esta página contiene una tabla y varios botones que le permiten completar diversas tareas administrativas.

- En la columna Trabajo, seleccione un trabajo para ver los detalles del conector y vaya a la página de autenticación de adaptadores para ver el estado de los métodos de autenticación disponibles. Para obtener información sobre la configuración, consulte [Integrar productos de autenticación de usuario alternativos con Administración de directorios](#).
- En la columna proveedor de identidades, seleccione el IdP que desea ver, editar o desactivar. Consulte [Configurar una conexión de proveedor de identidades de terceros](#).
- En la columna Directorio asociado, acceda al directorio asociado a este trabajo.
- Haga clic en **Unirse a un dominio** para unir el conector a un dominio específico de Active Directory. Por ejemplo, al configurar la autenticación Kerberos, debe unirse al dominio Active Directory que contenga usuarios o al que tenga relación de confianza con los dominios que contengan usuarios.
- Al configurar un directorio con un Active Directory de autenticación de Windows integrada, el conector se une al dominio de acuerdo con los detalles de configuración.

Conectores en un entorno de clústeres

En una implementación distribuida de vRealize Automation, todos los conectores que hay disponibles realizan cualquier autorización de usuario necesaria, mientras que un solo conector designado gestiona toda la sincronización de configuración. Por lo general, la sincronización incluye adiciones, eliminaciones o cambios en la configuración de usuario y se realiza automáticamente siempre y cuando todos los conectores estén disponibles. Existen algunas situaciones específicas en las que no puede producirse la sincronización automática.

Para los cambios relacionados con la configuración de directorios, por ejemplo, el dn de base, vRealize Automation intenta transmitir las actualizaciones automáticamente a todos los conectores en un clúster. Si no se puede acceder a un conector o este deja de funcionar por algún motivo, dicho conector no recibirá la actualización, incluso cuando se reanude la operación en línea. Para implementar los cambios de configuración en los conectores que no los hayan recibido automáticamente, los administradores del sistema deben guardar manualmente los cambios en todos los conectores aplicables.

Para los cambios relacionados con el perfil de sincronización de directorios, vRealize Automation también intenta transmitir automáticamente las actualizaciones a todos los conectores. Si el conector de sincronización funciona, la actualización se guarda y se transmite a todos los conectores de autorización disponibles. Si no se puede acceder a uno o más conectores, el administrador del sistema recibe una advertencia que indica que no todos los conectores se actualizaron. Si el conector de sincronización no funciona, la actualización falla y se produce un error. Si el administrador del sistema cambia el conector que se ha designado como conector de sincronización, el nuevo conector de sincronización recibe la información de perfil disponible más reciente, y esta información se transmite a todos los conectores aplicables y disponibles.

Unir una máquina de conector a un dominio

En algunos casos, puede que deba unir una máquina que contenga un conector de administración de directorios a un dominio.

En el caso de directorios de Active Directory mediante LDAP, puede unirse a un dominio tras crear el directorio. En el caso de directorios Active Directory (autenticación integrada de Windows), el conector se unirá al dominio de forma automática cuando se cree el directorio. En ambos casos, deberá introducir las credenciales correspondientes.

Para unirse a un dominio, necesita credenciales de Active Directory con el privilegio para unir equipos a dominios de AD. Esto se configura en Active Directory con los siguientes derechos:

- Crear objetos de equipo
- Eliminar objetos de equipo

Cuando se une a un dominio, se crea un objeto de equipo en la ubicación predeterminada de Active Directory.

Si no tiene derechos para unirse a un dominio, o si la política de la empresa requiere una ubicación personalizada para el objeto de equipo, debe pedir al administrador que cree el objeto y, a continuación, unir la máquina de conector al dominio.

Procedimiento

- 1 Pida a su administrador de Active Directory que cree el objeto de equipo en Active Directory, en una ubicación determinada por la política de la empresa. Debe proporcionar el nombre de host del conector. Asegúrese de que proporciona el nombre de dominio completo; por ejemplo, `servidor.ejemplo.com`.

Encontrará el nombre de host en la columna Nombre de host de la página Conectores de la consola de administración. Seleccione **Administración > Administración de directorios > Conectores**.

- 2 Tras la creación del objeto de equipo, haga clic en **Unirse al dominio** en la página Conectores para unirse al dominio con cualquier cuenta de usuario de dominio disponible en la administración de directorios.

Acerca de la selección de controladoras de dominio

El archivo `domain_krb.properties` determina las controladoras de dominio que se usan para los directorios en los que se ha habilitado la búsqueda de ubicaciones del servicio DNS (registros SRV). Contiene una lista de las controladoras de dominio de cada dominio. El conector crea el archivo inicialmente, pero es su responsabilidad mantenerlo. El archivo reemplaza la búsqueda de ubicaciones del servicio DNS (SRV).

La búsqueda de ubicaciones del servicio DNS está habilitada en los siguientes tipos de directorios.

- Active Directory mediante LDAP con la opción **Este directorio es compatible con las ubicaciones del servicio DNS** seleccionada
- Active Directory (autenticación integrada de Windows), donde la búsqueda de ubicaciones del servicio DNS siempre está habilitada.

Cuando se crea un directorio con la búsqueda de ubicaciones del servicio DNS habilitada por primera vez, se crea un archivo `domain_krb.properties` de forma automática en el directorio `/usr/local/horizon/conf` de la máquina virtual y se rellena automáticamente con las controladoras de dominio de cada dominio. Para rellenar el archivo, el conector intenta encontrar controladoras de dominio que se encuentren en el mismo sitio que el conector y selecciona los dos a los que se puede acceder que respondan con más rapidez.

Cuando se crean directorios adicionales con la búsqueda de ubicaciones del servicio DNS habilitada, o cuando se añaden nuevos dominios a un directorio de autenticación integrada de Windows, los nuevos dominios se añaden al archivo junto con una lista de controladoras de dominio para estos.

Puede editar el archivo `domain_krb.properties` reemplazar la selección predeterminada cuando lo desee. Tras crear un directorio, se recomienda abrir el archivo `domain_krb.properties` y comprobar que las controladoras de dominio enumeradas son óptimas para la configuración. Para una implementación global de Active Directory que contiene varias controladoras de dominio en diferentes ubicaciones geográficas, el uso de una controladora de dominio cercana al conector es la mejor forma de asegurar una comunicación rápida con Active Directory.

También debe actualizar el archivo de forma manual para realizar otros cambios. Se aplican las siguientes reglas.

- El archivo `domain_krb.properties` se crea en la máquina virtual que contiene el conector. En una implementación típica, sin conectores adicionales implementados, el archivo se crea en la máquina virtual del servicio de Directories Management. Si usa un conector adicional para el directorio, el archivo se crea en la máquina virtual del conector. Una máquina virtual solo puede contener un archivo `domain_krb.properties`.
- El archivo se crea y se rellena de forma automática con las controladoras de dominio de cada dominio cuando se crea por primera vez un directorio con la búsqueda de ubicaciones del servicio DNS habilitada.
- Las controladoras de dominio de cada dominio se enumeran en orden de prioridad. Para conectarse a Active Directory, el conector probará la primera controladora de dominio de la lista. Si no puede acceder a ella, probará con la segunda de la lista, y así sucesivamente.
- El archivo solo se actualiza cuando se crea un nuevo directorio con la búsqueda de ubicaciones del servicio DNS habilitada o cuando se añade un dominio a un directorio de autenticación integrada de Windows. El dominio nuevo y una lista de controladoras de dominio para este se añaden al archivo.

Tenga en cuenta que, si ya existe una entrada de dominio en el archivo, este no se actualizará. Por ejemplo, si ha creado un directorio y lo ha eliminado posteriormente, la entrada de dominio original permanecerá en el archivo y no se actualizará.

- El archivo no se actualizará automáticamente en ningún otro caso. Por ejemplo, si elimina un directorio, la entrada de dominio no se eliminará del archivo.
- Si no se puede acceder a una controladora de dominio enumerada en el archivo, edite el archivo y elimínela.
- Si añade o edita una entrada de dominio de forma manual, los cambios no se sobrescribirán.

Seleccionar las controladoras de dominio para rellenar de forma automática el archivo `domain_krb.properties`

Para rellenar de forma automática el archivo `domain_krb.properties`, las controladoras de dominio se seleccionan determinando primero la subred en la que se encuentra el conector (en función de la dirección IP y la máscara de red), y después usando la configuración de Active Directory para identificar el sitio de dicha subred a fin de obtener la lista de controladoras de dominio del sitio, filtrando la lista para el dominio apropiado y eligiendo las dos controladoras de dominio que respondan más rápido.

Para detectar las controladoras de dominio más cercanas, VMware Identity Manager requiere lo siguiente:

- La subred del conector debe estar presente en la configuración de Active Directory, o se debe especificar una subred en el archivo `runtime-config.properties`.

La subred se usa para determinar el sitio.

- La configuración de Active Directory debe reconocer el sitio.

Si no se puede determinar la subred, o si la configuración de Active Directory no reconoce el sitio, la búsqueda de ubicaciones del servicio DNS se usará para buscar controladoras de dominio y el archivo se rellenará con algunas controladoras de dominio a las que se pueda acceder. Tenga en cuenta que puede que dichas controladoras de dominio no se encuentren en la misma ubicación geográfica que el conector, lo que podría causar retrasos o que se agote el tiempo de espera durante la comunicación con Active Directory. En este caso, edite el archivo `domain_krb.properties` de forma manual y especifique las controladoras de dominio correctas que se deben usar para cada dominio.

Archivo `domain_krb.properties` de muestra

```
example.com=host1.example.com:389,host2.example.com:389
```

- [Reemplazar la selección de subred predeterminada](#)

Para rellenar automáticamente el archivo `domain_krb.properties`, el conector intenta buscar controladoras de dominio que se encuentren en el mismo sitio para que la latencia entre el conector y Active Directory sea mínima.

- [Editar el archivo `domain_krb.properties`](#)

El archivo `/usr/local/horizon/conf/domain_krb.properties` determina las controladoras de dominio que se usarán para los directorios donde se ha habilitado la búsqueda de ubicaciones del servicio DNS. Puede editar el archivo cuando lo desee para modificar la lista de controladoras de dominio de un dominio, o para añadir o eliminar entradas de dominio. Los cambios no se reemplazarán.

- [Solución de problemas de `domain_krb.properties`](#)

Use esta información para solucionar problemas en el archivo `domain_krb.properties`.

Reemplazar la selección de subred predeterminada

Para rellenar automáticamente el archivo `domain_krb.properties`, el conector intenta buscar controladoras de dominio que se encuentren en el mismo sitio para que la latencia entre el conector y Active Directory sea mínima.

Para buscar el sitio, el conector determina la subred donde este se encuentra, en función de su dirección IP y su máscara de red; a continuación, usa la configuración de Active Directory para identificar el sitio de dicha subred. Si la subred de la máquina virtual no está en Active Directory, o si desea reemplazar la selección de subred automática, puede especificar una subred en el archivo `runtime-config.properties`.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la máquina virtual del de Directories Management como usuario raíz.

Nota Si usa un conector adicional para el directorio, inicie sesión en la máquina virtual del conector.

- 2 Edite el archivo `/usr/local/horizon/conf/runtime-config.properties` y añada el siguiente atributo.

`siteaware.subnet.override=subnet`

donde *subnet* es una subred del sitio cuyas controladoras de dominio desea usar. Por ejemplo:

`siteaware.subnet.override=10.100.0.0/20`

- 3 Guarde y cierre el archivo.

- 4 Reinicie el servicio.

`service horizon-workspace restart`

Editar el archivo `domain_krb.properties`

El archivo `/usr/local/horizon/conf/domain_krb.properties` determina las controladoras de dominio que se usarán para los directorios donde se ha habilitado la búsqueda de ubicaciones del servicio DNS. Puede editar el archivo cuando lo desee para modificar la lista de controladoras de dominio de un dominio, o para añadir o eliminar entradas de dominio. Los cambios no se reemplazarán.

El conector crea y rellena automáticamente el archivo inicialmente. Deberá actualizarlo de forma manual en algunos casos.

- Si las controladoras de dominio seleccionados de forma predeterminada no son óptimos para la configuración, edite el archivo y especifique las controladoras de dominio que se usarán.
- Si elimina un directorio, elimine la entrada de dominio correspondiente del archivo.
- Si no se puede acceder a alguna controladora de dominio del archivo, elimínelo del archivo.

Consulte también [Acerca de la selección de controladoras de dominio](#).

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la máquina virtual del de Directories Management como usuario raíz.

Nota Si usa un conector adicional para el directorio, inicie sesión en la máquina virtual del conector.

- 2 Cambie los directorios por `/usr/local/horizon/conf`.

- 3 Edite el archivo `domain_krb.properties` para añadir o editar la lista de valores de dominio a host.

Use el siguiente formato:

`domain=host:port,host2:port,host3:port`

Por ejemplo, .

`example.com=examplehost1.example.com:389,examplehost2.example.com:389`

Enumere las controladoras de dominio en orden de prioridad. Para conectarse a Active Directory, el conector probará la primera controladora de dominio de la lista. Si no puede acceder a ella, probará con la segunda de la lista, y así sucesivamente.

Importante Los nombres de los dominios deben estar en minúscula.

- 4 Cambie el propietario del archivo `domain_krb.properties` a `horizon` y el grupo a `www` mediante el siguiente comando:

```
chown horizon:www /usr/local/horizon/conf/domain_krb.properties
```

- 5 Reinicie el servicio.

```
service horizon-workspace restart
```

Solución de problemas de `domain_krb.properties`

Use esta información para solucionar problemas en el archivo `domain_krb.properties`.

Error "Error al resolver dominio"

Si el archivo `domain_krb.properties` ya incluye una entrada para un dominio, e intenta crear un nuevo directorio de otro tipo para el mismo dominio, se producirá un error con el mensaje "Error al resolver dominio". Debe editar el archivo `domain_krb.properties` y eliminar de forma manual la entrada de dominio antes de crear el nuevo directorio.

No se puede acceder a las controladoras del dominio.

Cuando se añade una entrada de dominio al archivo `domain_krb.properties`, no se actualiza automáticamente. Si no se puede acceder a una controladora de dominio enumerado en el archivo, edite el archivo de forma manual y elimínelo.

Administrar políticas de acceso

Para proporcionar un acceso seguro al portal de aplicaciones de los usuarios e iniciar aplicaciones web y de escritorio, es necesario configurar directivas de acceso con reglas que especifiquen los criterios que se deben cumplir para iniciar sesión en el portal de aplicaciones y usar los recursos.

Las reglas de directivas asignan la dirección IP que realiza la solicitud a rangos de redes y designan el tipo de dispositivos que pueden usar los usuarios para iniciar sesión. Las reglas definen los métodos de autenticación y el número de horas durante las que será válida la autenticación.

El servicio de Directories Management incluye una directiva predeterminada que controla el acceso al servicio en su totalidad. Esta directiva se configura para permitir el acceso a todos los rangos de redes, desde todos los tipos de dispositivo, con un tiempo de espera de sesión de ocho horas y con un método de autenticación con contraseña. Puede editar la directiva predeterminada.

Nota Las directivas no controlan el tiempo que dura una sesión de aplicación, sino que controlan el tiempo del que disponen los usuarios para iniciar una aplicación.

Configurar la política de acceso

Una política contiene una o más reglas de acceso. Cada regla consta de configuraciones que se pueden ajustar para administrar el acceso de los usuarios a los portales de la aplicación en su totalidad o a aplicaciones web específicas.

Rango de redes

Para cada regla, determine la base de usuarios especificando un rango de redes. Un rango de redes está compuesto por uno o varios rangos de IP. Los rangos de redes se crean en la pestaña Administración de acceso e identidades, Configuración > página Rangos de redes antes de configurarse los conjuntos de políticas de acceso.

Tipo de dispositivo

Seleccione el tipo de dispositivo que administra la regla. Los tipos de cliente son Navegador web, Aplicación cliente de Identity Manager, iOS, Android y Todos los tipos de dispositivos.

Métodos de autenticación

Establezca la prioridad de los métodos de autenticación para la regla de política. Los métodos de autenticación se aplican en el orden en que se muestran. Se selecciona la primera instancia de proveedor de identidades que cumple la configuración de método de autenticación y rango de redes de la política y se reenvía la solicitud de autenticación de usuario a la instancia de proveedor de identidades para su autenticación. En caso de error de autenticación, se selecciona el siguiente método de autenticación de la lista. Si se usa la autenticación de certificado, este método debe ser el primero en la lista.

Puede configurar reglas de política de acceso que requieran que los usuarios pasen credenciales mediante dos métodos de autenticación para poder iniciar sesión. Si uno o ambos métodos de autenticación generan errores y también hay configurados métodos de reserva, se solicita a los usuarios que proporcionen sus credenciales para los siguientes métodos de autenticación que estén configurados. En los dos siguientes escenarios, se describe cómo funcionan las cadenas de autenticación.

- En el primer escenario, se configura la regla de política de acceso para que requiera que los usuarios se autenticuen con su contraseña y con la credencial de Kerberos. Se ha configurado la autenticación de reserva para que solicite la contraseña y la credencial de RADIUS para la autenticación. Un usuario escribe la contraseña correctamente, pero no proporciona la credencial de autenticación Kerberos correcta. Como el usuario escribió la contraseña correcta, la solicitud de autenticación de reserva corresponde solo a la credencial de RADIUS. No es necesario que el usuario vuelva a escribir la contraseña.
- En el segundo escenario, se configura la regla de política de acceso para que requiera que los usuarios se autenticuen con su contraseña y con la credencial de Kerberos. Se ha configurado la autenticación de reserva para que solicite RSA SecurID y una credencial de RADIUS para la autenticación. Un usuario escribe la contraseña correctamente, pero no proporciona la credencial de autenticación Kerberos correcta. La solicitud de autenticación de reserva es tanto para la credencial de RSA SecurID como para la de RADIUS.

Duración de la sesión de autenticación

Para cada regla, establezca la duración de la validez de esta autenticación. Este valor determina la cantidad máxima de tiempo de la que los usuarios disponen desde el último evento de autenticación para obtener acceso a su portal o iniciar una aplicación web concreta. Por ejemplo, el valor 4 en una regla de aplicación web proporciona a los usuarios cuatro horas para iniciar la aplicación web, a menos que inicien otro evento de autenticación que prolongue la duración.

Mensaje de error personalizado de acceso denegado

Cuando los usuarios intentan iniciar sesión y se produce un error porque las credenciales no son válidas, la configuración no es correcta o se produce un error en el sistema, se mostrará un mensaje de acceso denegado. El mensaje predeterminado es

Se ha denegado el acceso, ya que no se han encontrado métodos de autenticación válidos.

Puede crear un mensaje de error personalizado para cada regla de la directiva de acceso para anular el mensaje predeterminado. El mensaje personalizado puede incluir texto y un vínculo de un mensaje de llamada a la acción. Por ejemplo, en las reglas de una política para dispositivos móviles que desea administrar, si un usuario intenta iniciar sesión desde un dispositivo que no esté inscrito, podría aparecer el siguiente mensaje de error personalizado:

Inscriba su dispositivo para acceder a los recursos corporativos, para ello, haga clic en el vínculo que encontrará al final de este mensaje. Si su dispositivo ya está registrado, póngase en contacto con el equipo de soporte técnico para obtener ayuda.

Ejemplo de política predeterminada

La siguiente política sirve de ejemplo de cómo puede configurar la política predeterminada para controlar el acceso al portal de aplicaciones. Consulte [Administrar la política de acceso de usuarios](#).

Las reglas de política se evalúan en el orden en que se muestran. Para cambiar el orden de la política, arrástrela y colóquela en la sección Reglas de política.

En el siguiente caso de uso, este ejemplo de política se aplica a todas las aplicaciones.

DIRECTIVA PREDETERMINADA

*** Nombre de directiva** default_access_policy_set

Descripción Default access policy set

Se aplica a

Reglas de la directiva

Puede crear una lista de reglas para acceder a estas aplicaciones web. Para cada regla, seleccione el rango de redes IP, los tipos de dispositivos que pueden acceder a las aplicaciones, los métodos y el orden de autenticación y el número máximo de horas que los usuarios pueden usar la aplicación sin tener que realizar la autenticación de nuevo.

| Rango de redes | Tipo de dispositivo | Método de autenticación | Nueva autenticación | | |
|----------------------|--|-------------------------|---------------------|---|---|
| TODOS LOS INTERVALOS | Navegador web | Password | 8 Hora(s) | ✗ | + |
| TODOS LOS INTERVALOS | Aplicación cliente de Identity Manager | Password | 2160 Hora(s) | ✗ | + |

- Para la red interna (Rango de redes internas), se configuran dos métodos de autenticación para la regla: Kerberos y la autenticación con contraseña como método de reserva. Para acceder al portal de aplicaciones desde una red interna, el servicio intenta autenticar a los usuarios en primer lugar con autenticación Kerberos, ya que es el primer método de autenticación mostrado en la regla. Si esto genera un error, se solicita a los usuarios que escriban la contraseña de Active Directory. Los usuarios inician sesión en un navegador y ahora tienen acceso a su portal de aplicaciones durante una sesión de ocho horas.
 - Para el acceso desde la red externa (Todos los rangos), solamente se configura un método de autenticación, RSA SecurID. Para acceder al portal de aplicaciones desde una red externa, es necesario que los usuarios inicien sesión con SecurID. Los usuarios inician sesión en un navegador y ahora tienen acceso a su portal de aplicaciones durante una sesión de cuatro horas.
- 2 Cuando un usuario intenta acceder a un recurso, excepto las aplicaciones web cubiertas por una política específica para aplicaciones web, se aplica la política predeterminada de acceso al portal.

Por ejemplo, el tiempo de reautenticación para estos recursos coincide con el de la regla de la política de acceso predeterminada. Si el tiempo para un usuario que inicia sesión en el portal de aplicaciones es ocho horas según la regla de la política de acceso predeterminada, cuando intente iniciar un recurso durante la sesión, se inicia la aplicación sin necesidad de que se reautentique.

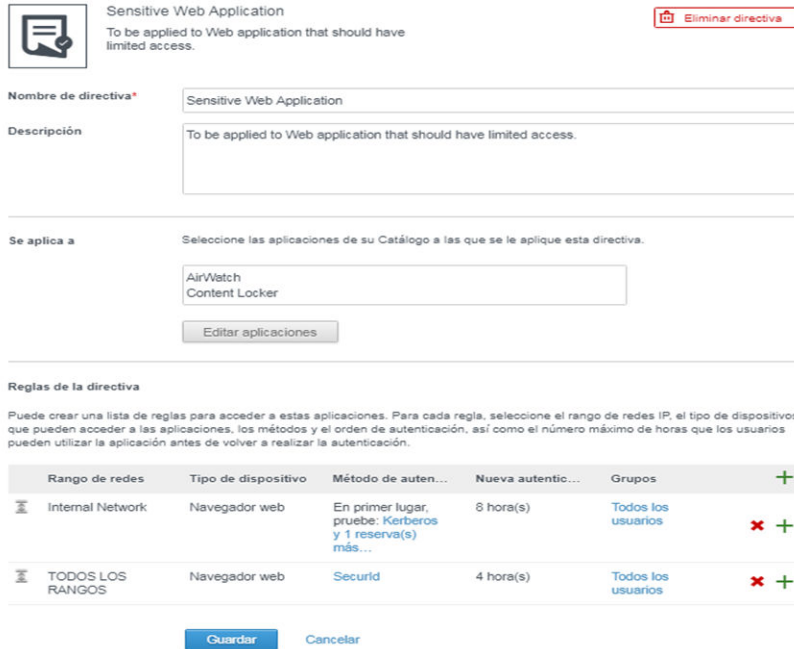
Administrar las directivas específicas de aplicaciones de escritorio y web

Cuando agregue aplicaciones de escritorio y web al catálogo, puede crear directivas de acceso específicas de aplicaciones. Por ejemplo, puede crear una directiva con reglas para una aplicación web que especifique las direcciones IP que tienen acceso a la aplicación, los métodos de autenticación que se deben usar y el tiempo que debe pasar hasta que sea necesaria una nueva autenticación.

La siguiente política específica de aplicaciones web proporciona un ejemplo de política que puede crear para controlar el acceso a aplicaciones web especificadas.

Ejemplo 1 Política estricta específica de aplicaciones web

En este ejemplo, se crea una nueva directiva y se aplica a una aplicación web confidencial.



Sensitive Web Application
To be applied to Web application that should have limited access.

Nombre de directiva* Sensitive Web Application

Descripción To be applied to Web application that should have limited access.

Se aplica a Seleccione las aplicaciones de su Catálogo a las que se le aplique esta directiva.

AirWatch
Content Locker

Editar aplicaciones

Reglas de la directiva

Puede crear una lista de reglas para acceder a estas aplicaciones. Para cada regla, seleccione el rango de redes IP, el tipo de dispositivos que pueden acceder a las aplicaciones, los métodos y el orden de autenticación, así como el número máximo de horas que los usuarios pueden utilizar la aplicación antes de volver a realizar la autenticación.

| Rango de redes | Tipo de dispositivo | Método de auten... | Nueva autentic... | Grupos | |
|------------------|---------------------|---|-------------------|--------------------|-----|
| Internal Network | Navegador web | En primer lugar, pruebe: Kerberos y 1 reserva(s) más... | 8 hora(s) | Todos los usuarios | ✗ + |
| TODOS LOS RANGOS | Navegador web | SecurID | 4 hora(s) | Todos los usuarios | ✗ + |


Guardar Cancelar

- 1 Para acceder al servicio desde fuera de la red empresarial, es necesario que el usuario inicie sesión con RSA SecurID. Después de iniciar sesión con un navegador, el usuario ya puede acceder al portal de aplicaciones durante una sesión de cuatro horas, el tiempo que permite la regla de acceso predeterminada.
- 2 Una vez transcurridas las cuatro horas, el usuario intenta iniciar una aplicación web con el conjunto de directivas de aplicaciones web aplicadas.
- 3 El servicio comprueba las reglas de la directiva y la aplica con el rango de redes TODOS LOS RANGOS, ya que la solicitud del usuario procede de un navegador web y de este rango de redes.

El usuario inició la sesión mediante el método de autenticación RSA SecurID, pero la sesión acaba de finalizar. Se redirige al usuario para que haya reautenticación. La nueva autenticación proporciona al usuario otra sesión de cuatro horas y la posibilidad de iniciar la aplicación. Durante las próximas cuatro horas, el usuario puede seguir ejecutando la aplicación sin necesidad de volver a autenticarse.

Ejemplo 2 Política más estricta específica de aplicaciones web

Para aplicar una regla más estricta en aplicaciones extremadamente confidenciales, puede solicitar que se vuelva a realizar la autenticación con SecurID en todos los dispositivos transcurrida una hora. El siguiente es un ejemplo de cómo se implementa este tipo de regla de directiva de acceso.



Restricted to One Hour
 This policy is for highly restricted apps. Authentication is good for only 1 hours for this web apps.

Eliminar directiva

Nombre de directiva*

Descripción

Se aplica a
 Seleccione las aplicaciones de su Catálogo a las que se le aplique esta directiva.

Reglas de la directiva
 Puede crear una lista de reglas para acceder a estas aplicaciones. Para cada regla, seleccione el rango de redes IP, el tipo de dispositivos que pueden acceder a las aplicaciones, los métodos y el orden de autenticación, así como el número máximo de horas que los usuarios pueden utilizar la aplicación antes de volver a realizar la autenticación.

| Rango de redes | Tipo de dispositivo | Método de autent... | Nueva autentica... | Grupos | |
|------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----|
| TODOS LOS RANGOS | Todos los tipos de dispositivos | SecurID | 1 hora(s) | Todos los usuarios | ✖ + |

- 1 El usuario inicia la sesión desde dentro de la red empresarial mediante el método de autenticación Kerberos.

El usuario ya puede acceder al portal de aplicaciones durante ocho horas, como se establece en el ejemplo 1.

- 2 El usuario intenta iniciar inmediatamente una aplicación web con la regla de la directiva del Ejemplo 2 aplicada, que requiere autenticación RSA SecurID.
- 3 Se redirige al usuario a la página de inicio de sesión con autenticación RSA SecurID.
- 4 Después de que el usuario inicia la sesión correctamente, el servicio inicia la aplicación y guarda el evento de autenticación.

El usuario puede seguir ejecutando esta aplicación durante una hora, pero transcurrido este tiempo se le solicita una nueva autenticación, según lo establecido por la regla de la directiva.

Administrar la política de acceso de usuarios

vRealize Automation se proporciona con una política de acceso de usuarios predeterminada que puede utilizar tal cual o bien editarla de la forma necesaria para administrar el acceso de los tenants a las aplicaciones.

vRealize Automation se proporciona con una política de acceso de usuarios predeterminada, aunque puede añadir otras políticas nuevas. Puede editar la política existente para añadirle reglas.

Requisitos previos

- Seleccione o configure los proveedores de identidades apropiados para su implementación. Consulte [Configurar una conexión de proveedor de identidades de terceros](#).

- Configure los rangos de redes apropiados para su implementación. Consulte [Añadir o editar un rango de redes](#).
- Configure los métodos de autenticación apropiados para su implementación. Consulte [Integrar productos de autenticación de usuario alternativos con Administración de directorios](#).
- Si tiene previsto editar la política predeterminada (para controlar el acceso de usuarios al servicio de manera global), configúrela antes de crear la política específica de la aplicación web.
- Añada aplicaciones web al catálogo. Las aplicaciones web deben aparecer enumeradas en la página Catálogo para poder añadir una política.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Políticas**.
- 2 Haga clic en **Editar política** para añadir una nueva política.
- 3 Añada un nombre y una descripción a la política en los cuadros de texto correspondientes.
- 4 En la sección Se aplica a, haga clic en **Seleccionar** y, en la página que aparece, seleccione las aplicaciones web que se asociarán con esta política.
- 5 En la sección Reglas de políticas, haga clic en **+** para añadir una regla.
Aparece la página Añadir una regla de política.
 - a Seleccione el rango de redes que se aplicará a esta regla.
 - b Seleccione el tipo de dispositivo que podrá acceder a las aplicaciones web de esta regla.
 - c Seleccione los métodos de autenticación que se utilizarán en el orden en que deberán aplicarse.
 - d Especifique el número de horas que permanecerá abierta la sesión de la aplicación web.
 - e Haga clic en **Guardar**.
- 6 Configure otras reglas según crea conveniente.
- 7 Haga clic en **Guardar**.

Configuración de conexiones del proveedor de identidades adicionales

Puede configurar más conexiones del proveedor de identidades según sea necesario para admitir distintos escenarios de administración de identidades, incluidos proveedores de identidades de terceros y proveedores de identidades integrados adicionales.

Puede crear tres tipos de conexiones del proveedor de identidades mediante la administración de directorios.

- **Crear IDP de terceros:** utilice este elemento para crear una conexión a un proveedor de identidades de terceros externo. Asegúrese de tener lo siguiente antes de añadir una instancia del proveedor de identidades de terceros.
 - Compruebe que las instancias externas cumplen con SAML 2.0 y que el servicio puede acceder a la instancia externa.
 - Obtenga la información de metadatos externa adecuada para añadir cuando configure el proveedor de identidades en la consola de administración. La información de metadatos que obtenga de la instancia externa será la URL a los metadatos o los metadatos reales.
- **Crear IDP de Workspace:** cuando se habilita un conector para autenticar a los usuarios durante la configuración de la administración de directorios, se crea un IDP de Workspace como proveedor de identidades y se habilita la autenticación de contraseñas. Puede configurar otros proveedores de identidades de Workspace adicionales detrás de distintos equilibradores de carga.
- **Crear IDP integrado:** los proveedores de identidades integrados usan los mecanismos de administración de directorios internos para admitir la autenticación. Puede configurar proveedores de identidades integrados para usar los métodos de autenticación que no requieren el uso de un conector en las instalaciones. Cuando configure el proveedor integrado, asocie los métodos de autenticación que desea utilizar con el proveedor.
- **Configurar una conexión de proveedor de identidades de terceros**

vRealize Automation se proporciona con una instancia de conexión de proveedor de identidades predeterminada. Es posible que los usuarios deseen crear conexiones de proveedor de identidades adicionales para admitir el aprovisionamiento de usuarios de Just-in-Time u otras configuraciones personalizadas.
- **Configurar más proveedores de identidades de Workspace**

Cuando se configura un conector de la administración de directorios para autenticar usuarios, se crea un IDP de Workspace y se habilita la autenticación de contraseña.
- **Configurar una conexión del proveedor de identidades integrado**

Puede configurar varios proveedores de identidades integrados y asociar con ellos métodos de autenticación.

Configurar una conexión de proveedor de identidades de terceros

vRealize Automation se proporciona con una instancia de conexión de proveedor de identidades predeterminada. Es posible que los usuarios deseen crear conexiones de proveedor de identidades adicionales para admitir el aprovisionamiento de usuarios de Just-in-Time u otras configuraciones personalizadas.

vRealize Automation se proporciona con un proveedor de identidades predeterminado. En la mayoría de los casos, el proveedor predeterminado cumple con las necesidades del cliente. No obstante, si utiliza una solución de administración de identidades empresarial existente, puede configurar un proveedor de identidades personalizado para redirigir a los usuarios a su solución de identidades existente.

Cuando se utiliza un proveedor de identidades personalizado, la administración de directorios utiliza los metadatos de SAML de ese proveedor para establecer una relación de confianza con el proveedor. Una vez establecida esta relación, la administración de directorios asigna los usuarios de la aserción de SAML a la lista de usuarios internos de vRealize Automation según el identificador del nombre de asunto.

Requisitos previos

- Configure los rangos de redes que desea dirigir hacia esta instancia del proveedor de identidades para la autenticación. Consulte [Añadir o editar un rango de redes](#).
- Acceda al documento de metadatos de terceros. Puede ser la dirección URL de los metadatos o los propios metadatos.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Proveedores de identidades**.

En esta página se muestran los distintos proveedores de identidades configurados.

- 2 Haga clic en **Añadir proveedor de identidades**.

Aparecerá un menú con las opciones del proveedor de identidades.

- 3 Seleccione **Crear IDP de terceros**.

- 4 Introduzca la información apropiada para configurar el proveedor de identidades.

| Opción | Descripción |
|------------------------------------|---|
| Nombre de proveedor de identidades | Escriba un nombre para la instancia del proveedor de identidades. |
| Metadatos de SAML | <p>Añada el documento de metadatos basado en XML de IDP de terceros para establecer una relación de confianza con el proveedor de identidades.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Escriba la dirección URL de los metadatos de SAML o bien el contenido xml en el cuadro de texto. 2 Haga clic en Procesar metadatos de IDP. Los formatos de ID de nombre compatibles con el IDP se extraen de los metadatos y se añaden a la tabla Formato de ID de nombre. 3 En la columna de valor de ID de nombre, seleccione el atributo de usuario del servicio para asignarlo a los formatos de ID que aparecen. Puede añadir formatos de ID de nombre personalizados de terceros y asignarlos a los valores de atributos de usuario del servicio. 4 (Opcional) Seleccione el formato de cadena de identificador de respuesta NameIDPolicy. |

| Opción | Descripción |
|---|--|
| Usuarios | Seleccione los directorios de Directories Management de los usuarios que pueden autenticarse con este proveedor de identidades. |
| Aprovisionamiento de usuarios de Just-in-Time | <p>Seleccione las opciones adecuadas para admitir el aprovisionamiento de Just-in-Time mediante un proveedor de identidades de terceros apropiado.</p> <p>En Nombre de directorio, introduzca el nombre de directorio que se utilizará para el aprovisionamiento de Just-in-Time.</p> <p>En Dominios, especifique uno o varios dominios que existan en el proveedor de identidades externo que se va a utilizar para el aprovisionamiento de Just-in-Time.</p> |
| Red | <p>Incluye una lista de los rangos de redes existentes configurados en el servicio.</p> <p>Seleccione los rangos de redes para los usuarios, basados en sus direcciones IP, que desea dirigir hacia la instancia en cuestión del proveedor de identidades para la autenticación.</p> |
| Métodos de autenticación | <p>Añada los métodos de autenticación que admite el proveedor de identidades de terceros.</p> <p>Seleccione la clase de contexto de autenticación de SAML compatible con el método de autenticación.</p> |
| Certificado de firma de SAML | Haga clic en Metadatos del proveedor de servicios (SP) para ver la dirección URL de los metadatos del proveedor de servicios de SAML de Directories Management. Copie la dirección URL y guárdela. Esta dirección URL se configura al editar la aserción de SAML en el proveedor de identidades de terceros para asignar usuarios de Directories Management. |
| Nombre de host | Si aparece el campo Hostname , escriba el nombre de host al que será redirigido el proveedor de identidades para la autenticación. Si utiliza un puerto no estándar distinto del 443, puede definirlo con el formato Nombredehost:Puerto. Por ejemplo, miemp.ejemplo.com:8443. |

5 Haga clic en **Agregar**.

Pasos siguientes

- Copie y guarde los metadatos del proveedor de servicios de Directories Management necesarios para configurar la instancia del proveedor de identidades de terceros. Estos metadatos están disponibles en la sección Certificado de firma de SAML de la página Proveedor de identidades.
- Añada el método de autenticación del proveedor de identidades a la política predeterminada de servicios.

Consulte la guía de *Configuración de recursos en Directories Management* para obtener información sobre cómo añadir y personalizar los recursos que añade al catálogo.

Configurar más proveedores de identidades de Workspace

Cuando se configura un conector de la administración de directorios para autenticar usuarios, se crea un IDP de Workspace y se habilita la autenticación de contraseña.

Puede configurar otros conectores para que operen detrás de varios equilibradores de carga. Si la implementación incluye más de un equilibrador de carga, se pueden configurar más proveedores de identidades de Workspace para la autenticación en cada configuración de equilibrio de carga.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Proveedores de identidades**.

En esta página se muestran los distintos proveedores de identidades configurados.

- 2 Haga clic en **Añadir proveedor de identidades**.

Aparecerá un menú con las opciones del proveedor de identidades.

- 3 Seleccione **Crear IDP de Workspace**.

- 4 Introduzca la información apropiada para configurar el proveedor de identidades.

| Opción | Descripción |
|------------------------------------|---|
| Nombre de proveedor de identidades | Introduzca el nombre de esta instancia del proveedor de identidades integrado. |
| Usuarios | Seleccione los usuarios que se van a autenticar. Los directorios configurados aparecen en la lista. |
| Usuarios | Seleccione el grupo de usuarios que pueden autenticarse con este proveedor de identidades de Workspace. |
| Red | Incluye una lista de los rangos de redes existentes configurados en el servicio. Seleccione el rango de redes para los usuarios en función de las direcciones IP que desea dirigir a esta instancia del proveedor de identidades para la autenticación. |
| Métodos de autenticación | Se muestran los métodos de autenticación que están configurados para el servicio. Seleccione la casilla de verificación de los métodos de autenticación para asociarlos con este proveedor de identidades. De conformidad con el dispositivo y la contraseña, con AirWatch y AirWatch Connector, asegúrese de que está habilitada la opción en la página de configuración de AirWatch. |

- 5 Haga clic en **Agregar**.

Configurar una conexión del proveedor de identidades integrado

Puede configurar varios proveedores de identidades integrados y asociar con ellos métodos de autenticación.

Requisitos previos

Si se usa la autenticación Kerberos integrada, descargue el certificado del emisor KDC que se utilizará en la configuración de AirWatch del perfil de administración de dispositivos iOS.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Proveedores de identidades**.

En esta página se muestran los distintos proveedores de identidades configurados.

- 2 Haga clic en **Añadir proveedor de identidades**.

Aparecerá un menú con las opciones del proveedor de identidades.

- 3 Seleccione **Crear IDP integrado**.

4 Introduzca la información apropiada para configurar el proveedor de identidades.

| Opción | Descripción |
|------------------------------------|--|
| Nombre de proveedor de identidades | Introduzca el nombre de esta instancia del proveedor de identidades integrado. |
| Usuarios | Seleccione los usuarios que se van a autenticar. Los directorios configurados aparecen en la lista. |
| Red | Incluye una lista de los rangos de redes existentes configurados en el servicio. Seleccione el rango de redes para los usuarios en función de las direcciones IP que desea dirigir a esta instancia del proveedor de identidades para la autenticación. |
| Métodos de autenticación | Se muestran los métodos de autenticación que están configurados para el servicio. Seleccione la casilla de verificación de los métodos de autenticación para asociarlos con este proveedor de identidades. De conformidad con el dispositivo y la contraseña, con AirWatch y AirWatch Connector, asegúrese de que está habilitada la opción adecuada en la página de configuración de AirWatch. |

5 Haga clic en **Agregar**.

Integrar productos de autenticación de usuario alternativos con Administración de directorios

Normalmente, cuando se configura inicialmente Administración de directorios, se utilizan los conectores que facilita la infraestructura existente de vRealize Automation para crea una conexión de Active Directory para la administración y autenticación basada en el ID y la contraseña de usuario. Otra opción consiste en integrar Administración de directorios con otras soluciones de autenticación como Kerberos o RSA SecurID.

La instancia del proveedor de identidades puede ser la instancia del conector de Directories Management, instancias de proveedores de identidades de terceros o una combinación de ambas.

La instancia del proveedor de identidades que utiliza con los servicios de Directories Management crea una entidad de federación en red que se comunica con el servicio utilizando aserciones de SAML 2.0.

Cuando implementa inicialmente el servicio Directories Management, el conector es el proveedor de identidades inicial del servicio. La infraestructura existente de Active Directory se utiliza para la gestión y la autenticación del usuario.

Se admiten los siguientes métodos de autenticación. Puede configurar estos métodos de autenticación desde la consola de administración.

Tabla 4-8. Tipos de autenticación de usuario admitidos por Administración de directorios

| Tipos de autenticación | Descripción |
|---|---|
| Contraseña (implementación en las instalaciones) | Sin ninguna configuración después de haber configurado Active Directory, Directories Management admite la autenticación con contraseña en Active Directory. Con este método, los usuarios se autentican directamente en Active Directory. |
| Kerberos para escritorios | La autenticación de Kerberos proporciona acceso al portal de aplicaciones a los usuarios de dominio que cuentan con un inicio de sesión único. No es necesario que los usuarios vuelvan a iniciar sesión después de hacerlo en la red. |
| Certificado (implementación en las instalaciones) | Se puede configurar la autenticación basada en certificados para permitir que los clientes se autenticquen con certificados desde su escritorio y dispositivos móviles, o bien para utilizar un adaptador de tarjeta inteligente para la autenticación. La autenticación basada en certificados se basa en lo que tiene el usuario y en lo que sabe la persona. Un certificado X.509 utiliza el estándar de infraestructura de clave pública para comprobar que una clave pública contenida en el certificado pertenezca al usuario. |
| RSA SecurID (implementación en las instalaciones) | Cuando está configurada la autenticación RSA SecurID, se configura Directories Management como agente de autenticación en el servidor RSA SecurID. La autenticación RSA SecurID requiere que los usuarios utilicen un sistema de autenticación basado en tokens. RSA SecurID es un método de autenticación para los usuarios que obtienen acceso a Directories Management desde fuera de la red empresarial. |
| RADIUS (implementación en las instalaciones) | La autenticación RADIUS proporciona opciones de autenticación en dos fases. Se configura el servidor RADIUS que sea accesible para el servicio de Directories Management. Cuando los usuarios inician sesión con su nombre de usuario y código de acceso, se envía una solicitud de acceso al servidor RADIUS para la autenticación. |
| Autenticación adaptativa de RSA (implementación en las instalaciones) | La autenticación RSA proporciona una autenticación multifactor más segura que la que solo usa un nombre de usuario y una contraseña en Active Directory. Si se habilita la autenticación adaptativa de RSA, los indicadores de riesgo especificados en la directiva de riesgos se configuran en la aplicación de administración de directivas de RSA. La configuración del servicio Directories Management de la autenticación adaptativa se utiliza para determinar la autenticación necesaria. |
| SSO móvil (para iOS) | La autenticación SSO móvil para iOS se utiliza para una autenticación Single Sign-On en los dispositivos iOS administrados por AirWatch. La autenticación SSO móvil (para iOS) utiliza un centro de distribución de claves (KDC, Key Distribution Center) que forma parte del servicio Directories Management. Debe iniciar el servicio KDC en VMware Identity Manager antes de habilitar el método de autenticación. |
| SSO móvil (para Android) | El SSO móvil para la autenticación de Android se utiliza para la autenticación Single Sign-On en los dispositivos Android gestionados por AirWatch. Se configura un servicio de proxy entre el servicio Directories Management y AirWatch para recuperar el certificado desde AirWatch para la autenticación. |
| Contraseña (AirWatch Connector) | AirWatch Cloud Connector puede tener integrado el servicio Directories Management para la autenticación de la contraseña del usuario. Configure el servicio Directories Management para sincronizar los usuarios desde el directorio de AirWatch. |

Los usuarios se autentican siguiendo los métodos de autenticación, la reglas de la directiva de acceso por defecto, los rangos de la red y la instancia del proveedor de identidades de identidad que configura. Después de configurar los métodos de autenticación, crea reglas de directivas de acceso que especifiquen los métodos de autenticación que se debe utilizar según el tipo de dispositivo.

Configurar SecurID para Directories Management

Cuando se configura el servidor RSA SecurID, debe añadir la información del servicio de de Directories Management como el agente de autenticación del servidor RSA SecurID y configurar la información del servidor de RSA SecurID en el servicio de de Directories Management.

Cuando configura SecurID para proporcionar seguridad adicional, debe asegurarse de que la red está correctamente configurada para la implementación de Directories Management. En concreto para SecurID, debe asegurarse que el puerto correcto está abierto para habilitar SecurID para autenticar usuarios fuera de la red.

Tras ejecutar el asistente para la instalación de de Directories Management y configurar la conexión de Active Directory, dispone de la información necesaria para preparar el servidor RSA SecurID. Tras preparar el servidor RSA SecurID de Directories Management, habilite SecurID en la consola de administración.

■ Preparar el servidor RSA SecurID

El servidor RSA SecurID debe configurarse con información acerca del dispositivo de Directories Management como el agente de autenticación. La información necesaria es el nombre de host y las direcciones IP de las interfaces de red.

■ Configurar la autenticación de RSA SecurID

Después de configurar Administración de directorios como agente de autenticación en el servidor RSA SecurID, es necesario añadir la información de configuración de RSA SecurID al conector.

Preparar el servidor RSA SecurID

El servidor RSA SecurID debe configurarse con información acerca del dispositivo de Directories Management como el agente de autenticación. La información necesaria es el nombre de host y las direcciones IP de las interfaces de red.

Requisitos previos

- Compruebe que una de las siguientes versiones del administrador de autenticación RSA esté instalada y en funcionamiento en la red empresarial: RSA AM 6.1.2, 7.1 SP2 y versiones posteriores, y 8.0 y versiones posteriores. El servidor de Directories Management utiliza AuthSDK_Java_v8.1.1.312.06_03_11_03_16_51 (Agent API 8.1 SP1), que solo admite las versiones anteriores del administrador de autenticación RSA (el servidor RSA SecurID). Para obtener más información acerca de la instalación y configuración del administrador de autenticación RSA (servidor RSA SecurID), consulte la documentación de RSA.

Procedimiento

- 1 En una versión admitida del servidor RSA SecurID, añada Directories Management Connector como agente de autenticación. Escriba la siguiente información.

| Opción | Descripción |
|---------------------------------|--|
| Nombre de host | El nombre de host de Directories Management. |
| Dirección IP | La dirección IP de Directories Management. |
| Dirección IP alternativa | Si el tráfico del conector pasa a través de un dispositivo de traducción de direcciones de red (NAT) para alcanzar el servidor RSA SecurID, escriba la dirección IP privada del dispositivo. |

- 2 Descargue el archivo de configuración comprimido y extraiga el archivo `sdconf.rec`.

Esté preparado para cargar este archivo más tarde cuando configure RSA SecurID en Directories Management.

Pasos siguientes

Vaya a la consola administrativa y, en las páginas Configuración de administración de identidad y acceso, seleccione el conector y en la página Adaptadores de autenticación configure SecurID.

Configurar la autenticación de RSA SecurID

Después de configurar Administración de directorios como agente de autenticación en el servidor RSA SecurID, es necesario añadir la información de configuración de RSA SecurID al conector.

Requisitos previos

- Compruebe que el administrador de autenticación RSA (el servidor RSA SecurID) esté instalado y configurado de forma correcta.
- Descargue el archivo comprimido del servidor RSA SecurID y extraiga el archivo de configuración del servidor.

Procedimiento

- 1 Como administrador de tenants, navegue a **Administración > Administración de directorios > Conectores**
- 2 En la página Conectores, seleccione el vínculo Trabajo para el conector que se vaya a configurar con RSA SecurID.
- 3 Haga clic en **Adaptadores de autenticación** y después en **SecurIDIdpAdapter**.
Se le redirige a la página de inicio de sesión del administrador de identidades.
- 4 En la página Adaptadores de autenticación, en la fila SecurIDIdpAdapter, haga clic en **Editar**.
- 5 Configure la página Adaptador de autenticación SecurID.

La información usada y los archivos generados en el servidor RSA SecurID son necesarios cuando se configura la página de SecurID.

| Opción | Acción |
|--|--|
| Nombre | Es necesario un nombre. El nombre predeterminado es SecurIDdpAdapter. Puede cambiarlo. |
| Habilitar SecurID | Active esta casilla para habilitar la autenticación SecurID. |
| Número de intentos de autenticación permitidos | Escriba el número máximo de intentos de inicio de sesión fallidos cuando se usa el token de RSA SecurID. El valor predeterminado es cinco intentos. |
| Dirección del conector | Escriba la dirección IP de la instancia del conector. El valor que escriba debe coincidir con el que usó cuando añadió el dispositivo de conector como agente de autenticación al servidor RSA SecurID. Si el servidor RSA SecurID tiene un valor asignado para la indicación Dirección IP alternativa, escriba ese valor como dirección IP del conector. Si no hay ninguna dirección IP asignada, escriba el valor asignado a la indicación Dirección IP. |
| Dirección IP del agente | Escriba el valor asignado a la indicación Dirección IP en el servidor RSA SecurID. |
| Configuración del servidor | Cargue el archivo de configuración del servidor RSA SecurID. En primer lugar, debe descargar el archivo comprimido dese el servidor RSA SecurID y extraer el archivo de configuración del servidor, que de forma predeterminada se denomina <code>sdconf.rec</code> . |
| Secreto del nodo | Si deja el campo Secreto del nodo en blanco, dicho secreto se vuelve a generar. Se recomienda que borre el archivo de secreto del nodo en el servidor RSA SecurID y no cargue, de forma intencionada, el archivo de secreto del nodo. Asegúrese de que el archivo de secreto del nodo en el servidor RSA SecurID y en la instancia del conector del servidor siempre coincidan. Si cambia el secreto del nodo en una ubicación, cámbielo también en la otra. |

6 Haga clic en **Guardar**.

Pasos siguientes

Añada el método de autenticación a la política de acceso predeterminada. Navegue a **Administración > Administración de directorios > Políticas** y haga clic en **Editar política predeterminada** para editar las reglas de la política predeterminada con objeto de añadir el método de autenticación de SecurID a la regla en el orden de autenticación correcto.

Configurar RADIUS para Directories Management

Puede configurar Directories Management para que los usuarios necesiten utilizar la autenticación RADIUS (Servicio de autenticación remota telefónica de usuario). La información del servidor RADIUS se configura en el servicio Directories Management.

El soporte de RADIUS ofrece un amplio rango de opciones de autenticación alternativas en dos fases basada en tokens. Dado que las soluciones de autenticación de dos fases, como RADIUS, trabajan con administradores de autenticación instalados en servidores separados, el servidor RADIUS debe ser accesible para el servicio del administrador de identidad.

Cuando los usuarios inician sesión en el portal de Workspace ONE y la autenticación RADIUS está habilitada, aparece en el navegador un cuadro de diálogo de inicio de sesión especial. Los usuarios escriben el nombre de usuario y código de acceso de autenticación RADIUS en el cuadro de diálogo de inicio de sesión. Si el servidor RADIUS emite un desafío de acceso, el servicio del administrador de identidad muestra un cuadro de diálogo que solicita un segundo código de acceso. Actualmente, el soporte para los desafíos RADIUS se limita a solicitar la entrada de texto.

Cuando un usuario ha escrito sus credenciales en el cuadro de diálogo, el servidor RADIUS puede enviarle un código a través de un mensaje de correo electrónico, un mensaje de texto SMS o bien algún otro mecanismo fuera de banda. El usuario puede escribir este texto y código en el cuadro de diálogo de inicio de sesión para completar la autenticación.

Si el servidor RADIUS ofrece la posibilidad de importar usuarios desde Active Directory, puede que a los usuarios finales se les pidan credenciales de Active Directory antes de solicitar un nombre de usuario y código de acceso de autenticación RADIUS.

Preparar el servidor RADIUS

Prepare el servidor RADIUS y, a continuación, configúrelo para que acepte peticiones de RADIUS procedentes del servicio de Directories Management.

Consulte las guías de configuración del proveedor de RADIUS para obtener información sobre la configuración del servidor RADIUS. Tenga en cuenta que la información de configuración de RADIUS cuando la utilice para configurar RADIUS en el servicio. Para ver el tipo de información de RADIUS necesaria para configurar Directories Management, consulte [Configurar la autenticación RADIUS en Administración de directorios](#).

Puede configurar un servidor de autenticación de Radius secundario para los casos de alta disponibilidad. Si el servidor RADIUS principal no responde en el tiempo de espera del servidor configurado para la autenticación de RADIUS, la solicitud se enruta al servidor secundario. Cuando el servidor principal no responde, el segundo recibe todas las solicitudes de autenticación que llegan a continuación.

Configurar la autenticación RADIUS en Administración de directorios

El software RADIUS se habilita en un servidor del administrador de autenticación. Para la autenticación RADIUS, siga las instrucciones en la documentación de configuración del proveedor.

Requisitos previos

Instale y configure el software de RADIUS en un servidor de administrador de autenticación. Para la autenticación RADIUS, siga las instrucciones en la documentación de configuración del proveedor.

Necesita conocer la siguiente información del servidor RADIUS para configurar RADIUS en el servicio.

- Dirección IP o nombre DNS del servidor RADIUS.
- Números de puertos de autenticación. El puerto de autenticación suele ser el 1812.

- Tipo de autenticación. Entre los tipos de autenticación, se incluyen Protocolo de autenticación de contraseña (Password Authentication Protocol, PAP), Protocolo de autenticación por desafío mutuo (Challenge Handshake Authentication Protocol, CHAP) y Protocolo de autenticación por desafío mutuo de Microsoft, versiones 1 y 2 (Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol, versions 1 and 2; MSCHAP1 y MSCHAP2).
- Secreto compartido de RADIUS que se usa para el cifrado y descifrado en los mensajes del protocolo RADIUS.
- Valores específicos de tiempo de espera y reintento necesarios para la autenticación RADIUS.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Conectores**.
- 2 En la página Conectores, seleccione el vínculo Trabajo para el conector que se vaya a configurar para la autenticación RADIUS.
- 3 Haga clic en **Adaptadores de autenticación** y después en **RadiusAuthAdapter**.
Se le redirige a la página de inicio de sesión del administrador de identidades.
- 4 Haga clic en **Editar** para configurar estos campos en la página Adaptador de autenticación.

| Opción | Acción |
|--|---|
| Nombre | Es necesario un nombre. El nombre predeterminado es RadiusAuthAdapter. Puede cambiarlo. |
| Habilitar adaptador de Radius | Active esta casilla para habilitar la autenticación RADIUS. |
| Número de intentos de autenticación permitidos | Escriba el número máximo de intentos de inicio de sesión fallidos cuando se usa RADIUS para iniciar sesión. El valor predeterminado es cinco intentos. |
| Número de intentos en el servidor Radius | Especifique el número total de reintentos. Si el servidor principal no responde, el servicio espera el tiempo configurado antes de volver a intentarlo. |
| Nombre del host/dirección del servidor Radius | Escriba el nombre del host o la dirección IP del servidor RADIUS. |
| Puerto de autenticación | Escriba el número de puerto para la autenticación RADIUS. Suele ser el 1812. |
| Puerto de cuentas | Escriba 0 como número de puerto. En estos momentos, no se usa el puerto de cuentas. |
| Tipo de autenticación | Indique el protocolo de autenticación compatible con el servidor RADIUS. Elija PAP, CHAP, MSCHAP1 o MSCHAP2. |

| Opción | Acción |
|---|--|
| Secreto compartido | Escriba el secreto compartido que se usa entre el servidor RADIUS y el servicio de VMware Identity Manager. |
| Tiempo de espera del servidor en segundos | Escriba el tiempo de espera del servidor RADIUS en segundos, después del cual se enviará un reintento si el servidor RADIUS no responde. |
| Prefijo de territorio | (Opcional) La ubicación de la cuenta de usuario se denomina territorio. Si especifica una cadena de prefijo de territorio, se coloca al principio del nombre de usuario cuando se envía al servidor RADIUS. Por ejemplo, si el nombre de usuario es jdoe y se especifica el prefijo de territorio DOMAIN-A\, se envía el nombre de usuario DOMAIN-A\jdoe al servidor RADIUS. Si no configura estos campos, solamente se envía el nombre de usuario que se indique. |
| Sufijo de territorio | (Opcional) Si especifica un sufijo de territorio, la cadena se coloca al final del nombre de usuario. Por ejemplo, si el sufijo es @myco.com, se envía el nombre de usuario jdoe@myco.com al servidor RADIUS. |
| Sugerencia de frase de contraseña de página de inicio de sesión | Escriba la cadena de texto que se mostrará en el mensaje de la página de inicio de sesión de usuario a los usuarios directos para que escriban el código de acceso de RADIUS correcto. Por ejemplo, si este campo está configurado con contraseña de AD primero y después el código de acceso SMS , el mensaje de la página de inicio de sesión sería Escriba su contraseña de AD primero y después el código de acceso SMS . La cadena de texto predeterminada es Código de acceso de RADIUS . |

5 Puede habilitar un servidor RADIUS secundario para lograr una disponibilidad elevada.

Configure el servidor secundario tal como se describe en el paso 4.

6 Haga clic en **Guardar**.

Pasos siguientes

Añada el método de autenticación RADIUS a la política de acceso predeterminada. Seleccione **Administración > Administración de directorios > Políticas** y haga clic en **Editar política predeterminada** para editar las reglas de la política predeterminada con objeto de añadir el método de autenticación de RADIUS a la regla en el orden de autenticación correcto.

Configurar un certificado o adaptador de tarjeta inteligente para utilizarlo con Directories Management

Puede configurar la autenticación del certificado x509 para que los clientes puedan autenticar con certificados desde su escritorio o dispositivos móviles, o bien para utilizar un adaptador de tarjeta inteligente para la autenticación. La autenticación basada en certificados se basa en lo que tiene el usuario (la clave privada o tarjeta inteligente) y en lo que sabe la persona (la contraseña de la clave privada o el PIN de la tarjeta inteligente). Un certificado X.509 utiliza el estándar de infraestructura de clave pública (PKI) para comprobar que la clave pública que contiene el certificado pertenece al usuario. Gracias a la autenticación con tarjeta inteligente, los usuarios se conectan a esta con el equipo y escriben un PIN.

Los certificados de tarjeta inteligente se copian en el almacén de certificados local del equipo del usuario. Los certificados del almacén de certificados local están disponibles en todos los navegadores que se ejecuten en el equipo del usuario, excepto en algunos casos, y por lo tanto están disponibles para una instancia de Directories Management en el navegador.

Nota Cuando se configura la autenticación mediante certificado y el dispositivo del servicio está configurado tras un equilibrador de carga, asegúrese de que VMware Identity Manager Connector está configurado con acceso directo a SSL en el equilibrador de carga y no para finalizar SSL en el equilibrador de carga. Esta configuración garantiza que el protocolo de enlace SSL se encuentre entre el conector y el cliente para pasar el certificado al conector. Cuando el equilibrador de carga está configurado para finalizar SSL en el equilibrador de carga, puede implementar un segundo conector tras otro equilibrador de carga para admitir la autenticación mediante certificado.

Consulte la guía Instalación y configuración de Directories Management para obtener información sobre la adición de un segundo conector.

- **Usar el nombre principal de usuario para la autenticación de certificado**

Puede usar la asignación de certificados en Active Directory. Los inicios de sesión con certificado y tarjeta inteligente usan el nombre principal de usuario (UPN) de Active Directory para validar las cuentas de usuario. Las cuentas de Active Directory de los usuarios que intentan autenticarse en el servicio Directories Management deben poseer un UPN válido que se corresponda con el UPN en el certificado.

- **Entidad de certificación necesaria para la autenticación**

Para habilitar el inicio de sesión mediante la autenticación de certificado, se deben cargar los certificados raíz e intermedios en el de Directories Management.

- **Usar la comprobación de revocación de certificados**

Puede configurar la comprobación de revocación de certificados para impedir la autenticación de los usuarios cuyos certificados de usuario se hayan revocado. Los certificados se revocan con frecuencia cuando un usuario abandona una organización, pierde una tarjeta inteligente o se traslada de un departamento a otro.

- **Configurar la autenticación mediante certificado para la administración de directorios**

La autenticación mediante certificado se habilita y configura en la función de administración de directorios de la consola de administración de vRealize Automation.

Usar el nombre principal de usuario para la autenticación de certificado

Puede usar la asignación de certificados en Active Directory. Los inicios de sesión con certificado y tarjeta inteligente usan el nombre principal de usuario (UPN) de Active Directory para validar las cuentas de usuario. Las cuentas de Active Directory de los usuarios que intentan autenticarse en el servicio Directories Management deben poseer un UPN válido que se corresponda con el UPN en el certificado.

Puede configurar Directories Management para que use la dirección de correo electrónico para validar la cuenta de usuario si no existe un UPN en el certificado.

También puede habilitar un tipo de UPN alternativo para que se use.

Entidad de certificación necesaria para la autenticación

Para habilitar el inicio de sesión mediante la autenticación de certificado, se deben cargar los certificados raíz e intermedios en el de Directories Management.

Los certificados se copian en el almacén de certificados local del equipo del usuario. Los certificados del almacén de certificados local están disponibles en todos los navegadores que se ejecuten en el equipo del usuario, excepto en algunos casos, y por lo tanto están disponibles para una instancia de Directories Management en el navegador.

Para la autenticación de tarjeta inteligente, cuando un usuario inicia una conexión con la instancia de Directories Management, el servicio de Directories Management envía una lista de entidades de certificación (CA) de confianza al navegador. El navegador compara la lista de CA de confianza con los certificados de usuario disponibles, selecciona uno adecuado y después solicita al usuario que introduzca un PIN de tarjeta inteligente. Si se dispone de varios certificados de usuario, el navegador solicita al usuario que seleccione uno.

Si un usuario no se puede autenticar, es posible que la CA raíz y las intermedias no estén configuradas correctamente, o bien que el servicio no se haya reiniciado después de que las CA raíces e intermedias se cargaran en el servidor. En estos casos, el navegador no puede mostrar los certificados instalados, el usuario no puede seleccionar el correcto y, por tanto, la autenticación de certificado genera un error.

Usar la comprobación de revocación de certificados

Puede configurar la comprobación de revocación de certificados para impedir la autenticación de los usuarios cuyos certificados de usuario se hayan revocado. Los certificados se revocan con frecuencia cuando un usuario abandona una organización, pierde una tarjeta inteligente o se traslada de un departamento a otro.

Se admite la comprobación de revocación de certificados con listas de revocación de certificados (CRL) y con el Protocolo de estado de certificados en línea (Online Certificate Status Protocol, OCSP). Una CRL es una lista de certificados revocados publicada por la autoridad de certificación que los emitió. OCSP es un protocolo de validación de certificados que se usa para obtener el estado de revocación de un certificado.

Puede definir tanto CRL como OCSP en la configuración del mismo adaptador de autenticación de certificado. Cuando se configuran ambos tipos de comprobación de revocación de certificados y la casilla Usar CRL en caso de error de OCSP está habilitada, se comprueba antes con OCSP y, si esto no funciona, la comprobación de revocación de certificados recae en la CRL. La comprobación de revocación no recae en OCSP si falla la CRL.

Iniciar sesión con la comprobación con CRL

Cuando habilita la revocación de certificados, el servidor del de Directories Management lee una CRL para determinar el estado de revocación de un certificado de usuario.

Si el certificado está revocado, la autenticación mediante él genera un error.

Iniciar sesión con la comprobación de certificado con OCSP

Cuando configura la comprobación de revocación con el protocolo OCSP de estado de certificado, el de Directories Management envía una solicitud a un respondedor OCSP para determinar el estado de revocación de un certificado de usuario concreto. El servidor del de Directories Management usa el certificado de firma de OCSP para comprobar que las respuestas que reciba del respondedor OCSP sean genuinas.

Si el certificado está revocado, la autenticación genera un error.

Puede configurar la autenticación para que recurra a la comprobación con CRL si no recibe respuesta del respondedor OCSP o si la respuesta no es válida.

Configurar la autenticación mediante certificado para la administración de directorios

La autenticación mediante certificado se habilita y configura en la función de administración de directorios de la consola de administración de vRealize Automation.

Requisitos previos

- Obtener el certificado raíz y los certificados intermedios de la CA que firmó los certificados presentados por sus usuarios.
- (Opcional) Lista de identificadores de objeto (OID) de políticas de certificados válidas para la autenticación de certificado.
- Para comprobar la revocación, la ubicación del archivo de la CRL, la dirección URL del servidor OCSP.
- (Opcional) Ubicación del archivo de certificado de firma para la respuesta OCSP.
- Contenido del formulario de consentimiento, si se va a habilitar un formulario de consentimiento para mostrarlo antes de la autenticación.

Procedimiento

- 1 Como administrador de tenants, navegue a **Administración > Administración de directorios > Conectores**
- 2 En la página Conectores, seleccione el vínculo Trabajo para el conector que se vaya a configurar.
- 3 Haga clic en **Adaptadores de autenticación** y después en **CertificateAuthAdapter**.
Se le redirige a la página de inicio de sesión del administrador de identidades.
- 4 En la fila de CertificateAuthAdapter, haga clic en **Editar**.
- 5 Configure la página Adaptador de autenticación de certificado.

Nota El asterisco indica que el campo es obligatorio. El resto de los campos son opcionales.

| Opción | Descripción |
|------------------------------------|--|
| *Nombre | Es necesario un nombre. El nombre predeterminado es CertificateAuthAdapter. Puede cambiarlo. |
| Habilitar adaptador de certificado | Active esta casilla para habilitar la autenticación de certificado. |

| Opción | Descripción |
|--|---|
| *Certificados de CA raíz e intermedios | Seleccione los certificados que desee cargar. Puede seleccionar varios certificados de CA raíz e intermedios que estén codificados como DER o PEM. |
| Certificados de CA cargados | <p>Los archivos de certificado cargados aparecen en la sección Certificados de CA cargados del formulario.</p> <p>Debe reiniciar el servicio para que los nuevos certificados estén disponibles. Haga clic en Reiniciar servicio web para reiniciar el servicio y añadir los certificados al servicio de confianza.</p> <p>Nota Cuando se reinicia el servicio, no se habilita la autenticación de certificado. Una vez reiniciado el servicio, proceda a configurar esta página. Si hace clic en Guardar al final de la página, se habilita la autenticación de certificado en el servicio.</p> |
| Usar correo electrónico si no hay UPN en el certificado | Si el nombre principal de usuario (UPN) no existe en el certificado, active esta casilla para usar el atributo emailAddress como extensión de nombre alternativo del firmante para validar las cuentas de usuario. |
| Políticas de certificados aceptadas | <p>Cree una lista de los identificadores de objeto que se aceptan en las extensiones de las políticas de certificados.</p> <p>Escriba los números de ID de objeto (OID) para la política de emisión de certificados. Haga clic en Añadir otro valor para añadir más OID.</p> |
| Habilitar revocación de certificados | Active esta casilla para habilitar la comprobación de revocación de certificados. Esto impide la autenticación de los usuarios con certificados de usuario revocados. |
| Usar CRL de certificados | Active esta casilla para usar la lista de revocación de certificados (CRL) publicada por la CA que emitió los certificados para validar el estado de un certificado, es decir, si está revocado o no. |
| Ubicación de la CRL | Escriba la ruta de archivo del servidor o local desde la que recuperar la CRL. |
| Habilitar revocación con OCSP | Active la casilla para usar el protocolo de validación de certificados Protocolo de estado de certificados en línea (Online Certificate Status Protocol, OCSP) para obtener el estado de revocación de un certificado. |
| Usar CRL en caso de error de OCSP | Si configura tanto CRL como OCSP, puede activar esta casilla para recurrir de nuevo a la CRL si la comprobación con OCSP no está disponible. |
| Enviar nonce de OCSP | Active esta casilla si desea que se envíe en la respuesta el identificador único de la solicitud de OCSP. |
| URL de OCSP | Si habilitó la revocación con OCSP, escriba la dirección del servidor OCSP para la comprobación de la revocación. |
| Certificado de firma del respondedor OCSP | Escriba la ruta del certificado OCSP para el respondedor, <i>/path/to/file.cer</i> . |
| Habilitar formulario de consentimiento antes de autenticación | Active esta casilla para incluir una página de formulario de consentimiento que aparezca antes de que los usuarios inicien sesión en su portal de Mis aplicaciones mediante la autenticación de certificado. |
| Contenido del formulario de consentimiento | Escriba el texto que aparece en el formulario de consentimiento en este cuadro de texto. |

6 Haga clic en **Guardar**.

Pasos siguientes

- Añada el método de autenticación mediante certificado a la política de acceso predeterminada. Navegue a **Administración > Administración de directorios > Políticas** y haga clic en **Editar política predeterminada** para editar las reglas de la política predeterminada y añadir la opción de Certificado para convertirla en el primer método de autenticación de la política predeterminada. Los certificados deben ser el primer método de autenticación indicado en la regla de la política para que no se produzca ningún error en la autenticación de certificado.
- Cuando se configura la autenticación de certificado y el dispositivo del servicio esté configurado tras un equilibrador de carga, asegúrese de que el conector de Directories Management esté configurado con paso a través SSL en el equilibrador de carga y no para finalizar SSL en el equilibrador de carga. Esta configuración garantiza que el protocolo de enlace SSL se encuentre entre el conector y el cliente para pasar el certificado al conector.

Configurar una instancia de proveedor de identidades externo para autenticar usuarios

Puede configurar un proveedor de identidades externo que se use para autenticar usuarios en el servicio Directories Management.

Complete las siguientes tareas antes de usar la consola de administración para añadir la instancia de proveedor de identidades externo.

- Compruebe que las instancias externas cumplen con SAML 2.0 y que el servicio puede acceder a la instancia externa.
- Obtenga la información de metadatos externa adecuada para añadir cuando configure el proveedor de identidades en la consola de administración. La información de metadatos que obtenga de la instancia externa será la URL a los metadatos o los metadatos reales.

Configurar una conexión de proveedor de identidades de terceros

vRealize Automation se proporciona con una instancia de conexión de proveedor de identidades predeterminada. Es posible que los usuarios deseen crear conexiones de proveedor de identidades adicionales para admitir el aprovisionamiento de usuarios de Just-in-Time u otras configuraciones personalizadas.

vRealize Automation se proporciona con un proveedor de identidades predeterminado. En la mayoría de los casos, el proveedor predeterminado cumple con las necesidades del cliente. No obstante, si utiliza una solución de administración de identidades empresarial existente, puede configurar un proveedor de identidades personalizado para redirigir a los usuarios a su solución de identidades existente.

Cuando se utiliza un proveedor de identidades personalizado, la administración de directorios utiliza los metadatos de SAML de ese proveedor para establecer una relación de confianza con el proveedor. Una vez establecida esta relación, la administración de directorios asigna los usuarios de la aserción de SAML a la lista de usuarios internos de vRealize Automation según el identificador del nombre de asunto.

Requisitos previos

- Configure los rangos de redes que desea dirigir hacia esta instancia del proveedor de identidades para la autenticación. Consulte [Añadir o editar un rango de redes](#).
- Acceda al documento de metadatos de terceros. Puede ser la dirección URL de los metadatos o los propios metadatos.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Proveedores de identidades**.

En esta página se muestran los distintos proveedores de identidades configurados.

- 2 Haga clic en **Añadir proveedor de identidades**.

Aparecerá un menú con las opciones del proveedor de identidades.

- 3 Seleccione **Crear IDP de terceros**.

- 4 Introduzca la información apropiada para configurar el proveedor de identidades.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| Nombre de proveedor de identidades | Escriba un nombre para la instancia del proveedor de identidades. |
| Metadatos de SAML | <p>Añada el documento de metadatos basado en XML de IDP de terceros para establecer una relación de confianza con el proveedor de identidades.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Escriba la dirección URL de los metadatos de SAML o bien el contenido xml en el cuadro de texto. 2 Haga clic en Procesar metadatos de IDP. Los formatos de ID de nombre compatibles con el IDP se extraen de los metadatos y se añaden a la tabla Formato de ID de nombre. 3 En la columna de valor de ID de nombre, seleccione el atributo de usuario del servicio para asignarlo a los formatos de ID que aparecen. Puede añadir formatos de ID de nombre personalizados de terceros y asignarlos a los valores de atributos de usuario del servicio. 4 (Opcional) Seleccione el formato de cadena de identificador de respuesta NameIDPolicy. |
| Usuarios | Seleccione los directorios de Directories Management de los usuarios que pueden autenticarse con este proveedor de identidades. |
| Aprovisionamiento de usuarios de Just-in-Time | <p>Seleccione las opciones adecuadas para admitir el aprovisionamiento de Just-in-Time mediante un proveedor de identidades de terceros apropiado.</p> <p>En Nombre de directorio, introduzca el nombre de directorio que se utilizará para el aprovisionamiento de Just-in-Time.</p> <p>En Dominios, especifique uno o varios dominios que existan en el proveedor de identidades externo que se va a utilizar para el aprovisionamiento de Just-in-Time.</p> |
| Red | <p>Incluye una lista de los rangos de redes existentes configurados en el servicio.</p> <p>Seleccione los rangos de redes para los usuarios, basados en sus direcciones IP, que desea dirigir hacia la instancia en cuestión del proveedor de identidades para la autenticación.</p> |

| Opción | Descripción |
|------------------------------|---|
| Métodos de autenticación | Añada los métodos de autenticación que admite el proveedor de identidades de terceros. Seleccione la clase de contexto de autenticación de SAML compatible con el método de autenticación. |
| Certificado de firma de SAML | Haga clic en Metadatos del proveedor de servicios (SP) para ver la dirección URL de los metadatos del proveedor de servicios de SAML de Directories Management. Copie la dirección URL y guárdela. Esta dirección URL se configura al editar la aserción de SAML en el proveedor de identidades de terceros para asignar usuarios de Directories Management. |
| Nombre de host | Si aparece el campo Hostname , escriba el nombre de host al que será redirigido el proveedor de identidades para la autenticación. Si utiliza un puerto no estándar distinto del 443, puede definirlo con el formato Nombredehost:Puerto. Por ejemplo, miemp.ejemplo.com:8443. |

5 Haga clic en **Agregar**.

Pasos siguientes

- Copie y guarde los metadatos del proveedor de servicios de Directories Management necesarios para configurar la instancia del proveedor de identidades de terceros. Estos metadatos están disponibles en la sección Certificado de firma de SAML de la página Proveedor de identidades.
- Añada el método de autenticación del proveedor de identidades a la política predeterminada de servicios.

Consulte la guía de *Configuración de recursos en Directories Management* para obtener información sobre cómo añadir y personalizar los recursos que añade al catálogo.

Administrar métodos de autenticación que se apliquen a los usuarios

El servicio de Directories Management intenta autenticar a los usuarios basándose en los métodos de autenticación, la directiva de acceso predeterminada, los rangos de redes y las instancias de proveedor de identidades que configure.

Cuando los usuarios tratan de iniciar sesión, el servicio evalúa las reglas de la directiva de acceso predeterminada para seleccionar qué regla aplicar a la directiva. Los métodos de autenticación se aplican en el orden en el que se muestran en la regla. Se selecciona la primera instancia del proveedor de identidades que reúna los requisitos del método de autenticación y del rango de redes de la regla. La solicitud de autenticación de usuario se reenvía a la instancia del proveedor de identidades para su autenticación. Si se produce un error en la autenticación, se aplicará el siguiente método de autenticación configurado en la regla.

Puede agregar reglas que especifiquen los métodos de autenticación que se usarán según el tipo de dispositivo, o bien según el tipo de dispositivo y desde un rango de redes específico. Por ejemplo, puede configurar una regla que solicite a los usuarios que inicien sesión desde dispositivos iOS y desde una red específica autenticarse con RSA SecurID. A continuación, configure otra regla que solicite a los usuarios que inicien sesión con otro tipo de dispositivo desde una dirección IP de red interna autenticarse con su contraseña.

Añadir o editar un rango de redes

Es posible administrar los rangos de redes para definir las direcciones IP a partir de las cuales los usuarios pueden iniciar sesión a través de un vínculo de Active Directory. Los rangos de redes que cree se añaden a las instancias específicas de proveedor de identidades y a las reglas de políticas de acceso.

Defina rangos de redes para su implementación de Directories Management basándose en su topología de red.

Se crea un rango de redes denominado ALL RANGES, que pasa a ser el predeterminado. Este rango de redes incluye todas las direcciones IP disponibles en Internet, de 0.0.0.0 a 255.255.255.255. Aunque su implementación cuente con una única instancia de proveedor de identidades, puede cambiar el rango de direcciones IP y añadir otros rangos para excluir o incluir direcciones IP específicas en el rango de redes predeterminado. Puede crear otros rangos de redes con direcciones IP específicas que podrá aplicar para una finalidad concreta.

Nota El rango de redes predeterminado ALL RANGES y su descripción "a network for all ranges" son editables. Para editar el nombre y la descripción, incluido cambiar el texto a otro idioma, haga clic en el nombre del rango de redes en la página Rangos de redes.

Requisitos previos

- Deberá haber configurado tenants para su implementación de vRealize Automation y un vínculo adecuado de Active Directory que admita la autenticación básica mediante ID de usuario y contraseña de Active Directory.
- Active Directory deberá estar instalado y configurado para utilizarse en su red.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Rangos de redes**.
- 2 Edite un rango de redes existente o añada uno nuevo.

| Opción | Descripción |
|---------------------------|---|
| Editar un rango existente | Haga clic en el nombre del rango de redes para editarlo. |
| Añadir un rango | Haga clic en Añadir rango de redes para añadir un nuevo rango. |

- 3 Complete el formulario.

| Elemento del formulario | Descripción |
|-------------------------|---|
| Nombre | Especifique un nombre para el rango de redes. |
| Descripción | Especifique una descripción para el rango de redes. |

| Elemento del formulario | Descripción |
|-------------------------|---|
| Ver Pods | La opción Ver Pods solo aparece cuando está habilitado el módulo Ver. Host de URL de acceso de cliente. Escriba la URL de acceso de Horizon Client para el rango de redes. Puerto de acceso de cliente. Escriba el número de puerto de acceso de Horizon Client para el rango de redes. |
| Rangos de IP | Edite o añada rangos de IP hasta que se hayan incluido todas las direcciones IP deseadas y excluido las no deseadas. |

Pasos siguientes

- Asocie cada rango de redes con una instancia de proveedor de identidades.
- Asocie los rangos de redes con la regla de política de acceso según sea necesario. Consulte [Configurar la política de acceso](#).

Seleccionar atributos para sincronizar con el directorio

Cuando configura el directorio de Directories Management para que se sincronice con Active Directory, especifica los atributos de usuario que se sincronizan con el directorio. Antes de configurar el directorio, puede especificar en la página Atributos de usuario qué atributos predeterminados son necesarios y, si lo desea, añadir atributos adicionales que desee asignar a los atributos de Active Directory.

Cuando configura la página Atributos de usuario antes de que se cree el directorio, puede cambiar los atributos predeterminados de obligatorios a no obligatorios, marcar atributos como obligatorios y añadir atributos personalizados.

Para obtener una lista de los atributos asignados predeterminados, consulte [Administrar atributos de usuario que se sincronizan desde Active Directory](#).

Una vez creado el directorio, puede convertir un atributo obligatorio en no obligatorio, y puede eliminar atributos personalizados. No se puede convertir un atributo en atributo obligatorio.

Cuando añada otros atributos para que se sincronicen con el directorio, una vez creado el directorio, vaya a la página Atributos asignados del directorio para asignar estos atributos a atributos de Active Directory.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vRealize Automation como administrador del sistema o administrador de tenants.
- 2 Haga clic en la pestaña Administración.
- 3 Seleccione **Administración de directorios > Atributos de usuario**
- 4 En la sección Atributos predeterminados, repase la lista de atributos obligatorios y realice los cambios necesarios para reflejar cuáles deben serlo.
- 5 En la sección Atributos, añada el nombre de atributo de directorio de Directories Management a la lista.

6 Haga clic en **Guardar**.

Se actualiza el estado de atributo predeterminado y los atributos que añadió se incorporan a la lista Atributos asignados del directorio.

7 Tras la creación del directorio, vaya a la página Almacenes de identidades y seleccione el directorio.

8 Haga clic en **Configuración de sincronización > Atributos asignados**.

9 En el menú desplegable de los atributos que haya añadido, seleccione el atributo de Active Directory al que realizar la asignación.

10 Haga clic en **Guardar**.

Resultados

El directorio se actualizará la próxima vez que se sincronice con Active Directory.

Aplicar la política de acceso predeterminada

El servicio de Directories Management incluye una directiva de acceso predeterminada que controla el acceso del usuario a sus portales de Workspace ONE y sus aplicaciones web. Puede editar la política para cambiar sus reglas en caso necesario.

Al habilitar los métodos de autenticación distintos a la autenticación con contraseña, debe editar la política predeterminada para añadir el método de autenticación habilitado a las reglas de la política.

Todas las reglas de la directiva de acceso predeterminada deben cumplir un conjunto de criterios para permitir que los usuarios accedan al portal de aplicaciones. Puede aplicar un rango de redes, seleccionar el tipo de usuario que puede acceder al contenido y los métodos de autenticación que desee utilizar. Consulte [Administrar políticas de acceso](#).

El número de intentos del servicio para iniciar la sesión de un usuario mediante un determinado método de autenticación varía. El servicio solo realiza un intento de autenticación de Kerberos o de certificado. Si el intento de iniciar la sesión de un usuario no se lleva a cabo, se intenta con el siguiente método de autenticación de la regla. De manera predeterminada, está configurado en cinco el máximo número de intentos de inicio de sesión con errores para la contraseña Active Directory y la autenticación RSA SecurID. Cuando un usuario alcanza cinco intentos de inicio de sesión fallidos, el servicio trata de iniciar la sesión del usuario con el método de autenticación que aparece a continuación en la lista. Cuando se hayan agotado todos los métodos de autenticación, el servicio emitirá un mensaje de error.

Aplicar métodos de autenticación a reglas de políticas

El único método de autenticación configurado en las reglas de la política predeterminada es el de contraseña. Debe editar las reglas de la política para seleccionar los otros métodos de autenticación que configuró y establecer el orden en que se usan para la autenticación.

Requisitos previos

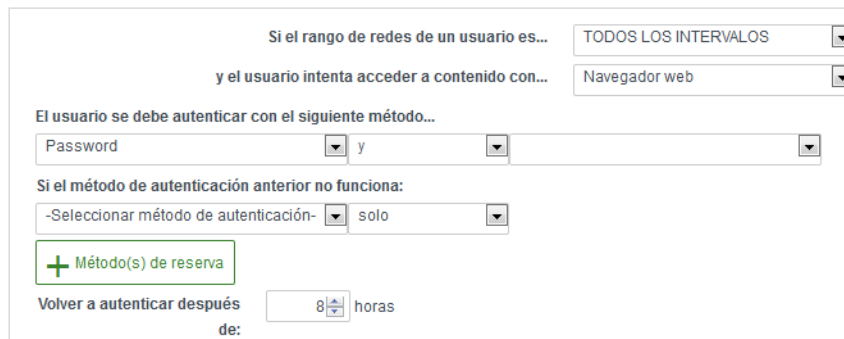
Habilite y configure los métodos de autenticación que su organización admita. Consulte [Integrar productos de autenticación de usuario alternativos con Administración de directorios](#)

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Políticas**
- 2 Haga clic en la política de acceso predeterminada para editarla.
- 3 Para editar una regla de la política, haga clic en el método de autenticación para editarlo en la columna Reglas de política, Método de autenticación.

Para añadir una nueva regla de política, haga clic en el icono +.

- 4 Haga clic en **Guardar** y de nuevo en **Guardar** en la página de la política.

Editar regla de directivas


- 5 Haga clic en **Guardar** y de nuevo en **Guardar** en la página de la política.

Configurar Kerberos para Directories Management

La autenticación de Kerberos provee a los usuarios que hayan iniciado sesión en su dominio de Active Directory correctamente de acceso a su portal de aplicaciones sin solicitudes adicionales de credenciales. Es necesario habilitar la autenticación de Windows para permitir que el protocolo Kerberos proteja las interacciones entre los exploradores de los usuarios y el servicio Directories Management. No es necesario configurar Active Directory directamente para que Kerberos funcione con la implementación existente.

Actualmente, Kerberos autentica las interacciones entre el explorador de un usuario y el servicio solo en sistemas operativos Windows. Si se accede al servicio desde otros sistemas operativos, no se utiliza la autenticación de Kerberos.

- **Configurar la autenticación de Kerberos**

Para configurar el servicio Directories Management para que proporcione autenticación de Kerberos, es necesario que se una al dominio y que habilite la autenticación de Kerberos en el conector Directories Management.

- **Configurar Internet Explorer para acceder a la interfaz web**

Debe configurar Internet Explorer si Kerberos está configurado para la implementación y si desea conceder a los usuarios acceso a la interfaz web mediante Internet Explorer.

- **Configurar Firefox para acceder a la interfaz web**

Si configura Kerberos para su implementación y desea conceder a los usuarios acceso a la interfaz web mediante Firefox, deberá configurar el navegador Firefox.

■ Configurar el navegador Chrome para acceder a la interfaz web

Si configura Kerberos para su implementación y desea conceder a los usuarios acceso a la interfaz web mediante el explorador Chrome, deberá configurar este explorador.

Configurar la autenticación de Kerberos

Para configurar el servicio Directories Management para que proporcione autenticación de Kerberos, es necesario que se una al dominio y que habilite la autenticación de Kerberos en el conector Directories Management.

Procedimiento

- 1 Como administrador de tenants, navegue a **Administración > Administración de directorios > Conectores**
- 2 En la página Conectores, para el conector que se esté configurando para la autenticación Kerberos, haga clic en **Unirse a dominio**.
- 3 En la página Unirse a dominio, escriba la información del dominio de Active Directory.

| Opción | Descripción |
|-----------------------|---|
| Dominio | Escriba el nombre de dominio completo de Active Directory. Este nombre de dominio debe coincidir con el dominio de Windows del servidor del conector. |
| Usuario de dominio | Escriba el nombre de usuario de una cuenta de Active Directory que posea permisos para unir sistemas a ese dominio de Active Directory. |
| Contraseña de dominio | Escriba la contraseña asociada al nombre de usuario de AD. Esta contraseña no se almacena en Directories Management |

Haga clic en **Guardar**.

Se actualiza la página Unirse a dominio y se muestra un mensaje que indica que está unido al dominio.

- 4 En la columna Trabajo del conector, haga clic en **Adaptadores de autenticación**.
- 5 Haga clic en **KerberosIldapAdapter**.
Se le redirige a la página de inicio de sesión del administrador de identidades.
- 6 Haga clic en **Editar** en la fila de KerberosIldapAdapter y configure la página de la autenticación Kerberos.

| Opción | Descripción |
|------------------------------------|---|
| Nombre | Es necesario un nombre. El nombre predeterminado es KerberosIldapAdapter. Puede cambiarlo. |
| Atributo de UID de directorio | Escriba el atributo de cuenta que contiene el nombre de usuario. |
| Habilitar autenticación de Windows | Seleccione esta opción para extender las interacciones de autenticación entre los navegadores de los usuarios y Directories Management. |

| Opción | Descripción |
|------------------------------|--|
| Habilitar NTLM | Seleccione esta opción para habilitar la autenticación basada en el protocolo NT LAN Manager (NTLM) únicamente si la infraestructura de su entorno de Active Directory emplea la autenticación NTLM. |
| Habilitar redireccionamiento | Seleccione esta opción si DNS de round robin y los equilibradores de carga no son compatibles con Kerberos. Las solicitudes de autenticación se redirigen al nombre del host de redireccionamiento. Si se selecciona esta opción, escriba el nombre del host de redireccionamiento en el cuadro de texto Nombre del host de redireccionamiento . Suele tratarse del nombre del host del servicio. |

7 Haga clic en **Guardar**.

Pasos siguientes

Añada el método de autenticación a la política de acceso predeterminada. Navegue a **Administración > Administración de directorios > Políticas** y haga clic en **Editar política predeterminada** para editar las reglas de la política predeterminada con objeto de añadir el método de autenticación de Kerberos a la regla en el orden de autenticación correcto.

Configurar Internet Explorer para acceder a la interfaz web

Debe configurar Internet Explorer si Kerberos está configurado para la implementación y si desea conceder a los usuarios acceso a la interfaz web mediante Internet Explorer.

La autenticación de Kerberos opera conjuntamente con Directories Management en sistemas operativos Windows.

Nota No implemente estos pasos relacionados con Kerberos en otros sistemas operativos.

Requisitos previos

Configure Internet Explorer para cada usuario o envíe las instrucciones a los usuarios después de configurar Kerberos.

Procedimiento

- 1** Compruebe que ha iniciado sesión en Windows como usuario del dominio.
- 2** En Internet Explorer, habilite el inicio de sesión automático.
 - a Seleccione **Herramientas > Opciones de Internet > Seguridad**.
 - b Haga clic en **Nivel personalizado**.
 - c Seleccione **Inicio de sesión automático solo en la zona Intranet**.
 - d Haga clic en **Aceptar**.

- 3 Compruebe que esta instancia del dispositivo virtual del conector forma parte de la zona intranet local.
 - a Use Internet Explorer para acceder a la URL de inicio de sesión de Directories Management en *https://myconnectorhost.domain/authenticate/*.
 - b Busque la zona en la esquina inferior derecha de la barra de estado de la ventana del explorador.

Si la zona es Intranet local, se ha completado la configuración de Internet Explorer.
- 4 Si la zona no es Intranet local, añada la URL de inicio de sesión de Directories Management a la zona intranet.
 - a Seleccione **Herramientas > Opciones de Internet > Seguridad > Intranet local > Sitios**.
 - b Seleccione **Detectar redes intranet automáticamente**.

Si esta opción no estaba seleccionada, selecciónela para añadir el a la zona intranet.
 - c (Opcional) Si seleccionó **Detectar redes intranet automáticamente**, haga clic en **Aceptar** hasta que se cierren todos los cuadros de diálogo.
 - d En el cuadro de diálogo Intranet local, haga clic en **Opciones avanzadas**.

Aparece un segundo cuadro de diálogo denominado Intranet local.
 - e Escriba la URL de Directories Management en el cuadro de texto **Agregar este sitio web a la zona de**.

https://myconnectorhost.domain/authenticate/
 - f Haga clic en **Agregar > Cerrar > Aceptar**.
- 5 Compruebe que Internet Explorer tiene permiso para enviar la autenticación de Windows al sitio de confianza.
 - a En el cuadro de diálogo Opciones de Internet, haga clic en la pestaña **Opciones avanzadas**.
 - b Seleccione **Habilitar autenticación integrada de Windows**.

Esta opción solo surtirá efecto tras reiniciar Internet Explorer.
 - c Haga clic en **Aceptar**.
- 6 Inicie sesión en la interfaz web para comprobar el acceso.

Si la autenticación de Kerberos se realizó correctamente, la URL de prueba abre la interfaz web.

Resultados

El protocolo Kerberos protege todas las interacciones entre esta instancia de Internet Explorer y Directories Management. Los usuarios ya podrán utilizar Single Sign-On para acceder a su portal de Workspace ONE.

Configurar Firefox para acceder a la interfaz web

Si configura Kerberos para su implementación y desea conceder a los usuarios acceso a la interfaz web mediante Firefox, deberá configurar el navegador Firefox.

La autenticación de Kerberos opera conjuntamente con Directories Management en sistemas operativos Windows.

Requisitos previos

Una vez que haya configurado Kerberos, configure el navegador Firefox para cada usuario o bien proporcione las instrucciones correspondientes a los usuarios.

Procedimiento

- 1 En el cuadro de texto de la dirección URL del navegador Firefox, escriba `about:config` para acceder a la configuración avanzada.
- 2 Haga clic en **¡Tendré cuidado, lo prometo!**.
- 3 Haga doble clic en **network.negotiate-auth.trusted-uris** en la columna Nombre de la preferencia.
- 4 Escriba la dirección URL de Directories Management en el cuadro de texto.
`https://myconnectorhost.domain.com`
- 5 Haga clic en **Aceptar**.
- 6 Haga doble clic en **network.negotiate-auth.delegation-uris** en la columna Nombre de la preferencia.
- 7 Escriba la dirección URL de Directories Management en el cuadro de texto.
`https://myconnectorhost.domain.com/authenticate/`
- 8 Haga clic en **Aceptar**.
- 9 Utilice el navegador Firefox para iniciar sesión en la dirección URL de inicio de sesión de y comprobar así la funcionalidad de Kerberos. Por ejemplo, *`https://myconnectorhost.domain.com/authenticate/`*.

Si la autenticación Kerberos funciona correctamente, la dirección URL de prueba accederá a la interfaz web.

Resultados

El protocolo Kerberos protege cualquier interacción entre la instancia en cuestión del navegador Firefox y Directories Management. Los usuarios ya podrán utilizar Single Sign-On para acceder a su portal de Workspace ONE.

Configurar el navegador Chrome para acceder a la interfaz web

Si configura Kerberos para su implementación y desea conceder a los usuarios acceso a la interfaz web mediante el explorador Chrome, deberá configurar este explorador.

La autenticación de Kerberos opera conjuntamente con Directories Management en sistemas operativos Windows.

Nota No implemente estos pasos relacionados con Kerberos en otros sistemas operativos.

Requisitos previos

- Configure Kerberos.
- Dado que Chrome utiliza la configuración de Internet Explorer para habilitar la autenticación de Kerberos, deberá configurar Internet Explorer para que permita a Chrome utilizar su configuración. Consulte la documentación de Google para obtener información sobre cómo configurar Chrome para la autenticación de Kerberos.

Procedimiento

- 1 Utilice el explorador Chrome para comprobar la funcionalidad de Kerberos.
- 2 Inicie sesión en Directories Management en la dirección *https://mihostdeconector.dominio.com/autenticar/*.

Si la autenticación de Kerberos funciona correctamente, la dirección URL de prueba se conectará a la interfaz web.

Resultados

Si todas las configuraciones relacionadas con Kerberos son correctas, el protocolo relativo (Kerberos) protegerá todas las interacciones entre esta instancia del explorador Chrome y Directories Management. Los usuarios pueden utilizar Single Sign-On para acceder a su portal de Workspace ONE.

Actualizar conectores externos para Administración de directorios

Si utiliza un conector externo con la configuración de Administración de directorios de vRealize Automation, puede que deba actualizar ese conector de vez en cuando.

Puede que deba actualizar un conector externo cuando actualice la versión de su implementación de vRealize Automation o si una nueva compilación de un conector ofrece una función que le interesa.

Esta documentación solo afecta a usuarios que han implementado dispositivos conectores externos independientes adicionales. En vRealize Automation, los dispositivos conectores externos se utilizan con autenticación de tarjeta inteligente, por ejemplo.

De forma predeterminada, el conector utiliza el sitio web de VMware para el procedimiento de actualización y, para ello, es necesario que el dispositivo del conector tenga conexión a Internet. También se debe configurar el servidor proxy para el dispositivo del conector, si corresponde.

Si la instancia del conector no dispone de conexión a Internet, se puede realizar la actualización sin conexión. Para realizar una actualización sin conexión, se debe descargar el paquete de actualización y configurar un servidor web local para alojar el archivo de actualización.

Público objetivo

Esta información va dirigida a las personas que instalan, actualizan y configuran Administración de directorios. La información está escrita para administradores de sistemas Windows o Linux con experiencia y que estén familiarizados con la tecnología de máquinas virtuales.

Preparativos para actualizar un conector externo

Para preparar la actualización de un conector, debe comprobar si existen actualizaciones disponibles y configurar los ajustes del servidor proxy del dispositivo, según corresponda.

- [Comprobar en línea la disponibilidad de una actualización de un conector externo](#)

Si su dispositivo conector tiene conexión a Internet, puede comprobar la disponibilidad de actualizaciones en línea desde el dispositivo.

- [Configurar las opciones del servidor proxy para el dispositivo conector externo](#)

El dispositivo conector accede a los servidores de actualización de VMware a través de Internet. Si su configuración de red proporciona acceso a Internet con un proxy HTTP, debe modificar la configuración del dispositivo.

Comprobar en línea la disponibilidad de una actualización de un conector externo

Si su dispositivo conector tiene conexión a Internet, puede comprobar la disponibilidad de actualizaciones en línea desde el dispositivo.

Procedimiento

1 Inicie sesión en el dispositivo conector como usuario raíz.

2 Ejecute el siguiente comando.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hznupdateinstaller
```

3 Ejecute el comando siguiente para comprobar si existe una actualización en línea.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hzncheck
```

Configurar las opciones del servidor proxy para el dispositivo conector externo

El dispositivo conector accede a los servidores de actualización de VMware a través de Internet. Si su configuración de red proporciona acceso a Internet con un proxy HTTP, debe modificar la configuración del dispositivo.

Habilite su proxy para gestionar solo el tráfico de Internet. Para garantizar que el proxy se configura correctamente, establezca el parámetro del tráfico interno en la opción sin proxy en el dominio.

Nota Los servidores proxy que requieren autenticación no son compatibles.

Requisitos previos

- Compruebe que dispone de la contraseña raíz del dispositivo conector.
- Compruebe que dispone de la información del servidor proxy.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el dispositivo conector como usuario raíz.
- 2 Introduzca YaST en la línea de comandos para ejecutar la utilidad YaST.
- 3 En el panel izquierdo, seleccione **Servicios de red** y, a continuación, **Proxy**.
- 4 Introduzca las URL del servidor proxy en los campos de **URL del proxy HTTP** y **URL del proxy HTTPS**.
- 5 Seleccione **Finalizar** y salga de la utilidad YaST.
- 6 Reinicie el servidor Tomcat en el dispositivo virtual conector para utilizar la nueva configuración del proxy.

```
service horizon-workspace restart
```

Resultados

Los servidores de actualización de VMware ya están disponibles para el dispositivo conector.

Actualizar un conector externo en línea

Si tiene una conexión apropiada, puede actualizar en línea un conector externo de Administración de directorios.

Requisitos previos

- Verifique que el dispositivo conector pueda resolver y acceder a la dirección `vapp-updates.vmware.com` en el puerto 80 mediante HTTP.
- Confirme que existe una actualización del conector. Ejecute el comando correspondiente para comprobar si hay actualizaciones. Consulte Comprobar la disponibilidad de una actualización en línea de un conector de Directories Management.
- Compruebe que dispone de al menos 2 GB de espacio en el disco en la partición raíz primaria del dispositivo.
- Compruebe que el conector está configurado correctamente.
- Realice una snapshot del dispositivo conector como copia de seguridad. Para obtener información sobre cómo realizar snapshots, consulte la documentación de vSphere.
- Si para el acceso HTTP saliente se necesita un servidor proxy HTTP, configure los valores del servidor proxy para el dispositivo conector. Consulte Configurar las opciones del servidor proxy para el dispositivo conector de Directories Management.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el dispositivo conector como usuario raíz.

- 2 Ejecute el siguiente comando.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hznupdateinstaller
```

- 3 Ejecute el comando siguiente para comprobar si existe una actualización en línea.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hzncheck
```

- 4 Ejecute el comando siguiente para actualizar el dispositivo.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hznupdate
```

Los mensajes que se generen durante la actualización se guardan en el archivo `update.log` en `/opt/vmware/var/log/update.log`.

- 5 Vuelva a ejecutar el comando `updatemgr.hzn check` para comprobar que no existe ninguna actualización más reciente.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hzncheck
```

- 6 Compruebe la versión del dispositivo actualizado.

```
vamicli version --appliance
```

Se mostrará la nueva versión.

- 7 Reinicie el dispositivo conector.

```
reboot
```

Actualizar sin conexión un conector externo

Si el dispositivo conector de Administración de directorios de vRealize Automation existente no se puede conectar a Internet para realizar la actualización, puede ejecutarla sin conexión. Se debe configurar un directorio de actualización en un servidor web local y configurar el dispositivo conector para utilizarlo para la actualización.

Requisitos previos

- Confirme que existe una actualización del conector. Compruebe si hay actualizaciones en el sitio de descargas de My VMware en my.vmware.com.
- Compruebe que dispone de al menos 2 GB de espacio en el disco en la partición raíz primaria del dispositivo.
- Compruebe que el conector está configurado correctamente.

- Realice una snapshot del dispositivo conector como copia de seguridad. Para obtener información sobre cómo realizar snapshots, consulte la documentación de vSphere.
- Configure el dispositivo conector para usar un servidor web local que aloje el archivo de actualización. Consulte Preparar un servidor web local para la actualización sin conexión.

Procedimiento

1 Preparar un servidor web local para la actualización sin conexión

Antes de iniciar la actualización del conector sin conexión, se debe preparar el servidor web local creando una estructura de directorios que incluya un subdirectorio para el dispositivo conector.

2 Configurar el conector y realizar una actualización sin conexión

Configure el dispositivo conector para indicarle al servidor web local que realice una actualización sin conexión. A continuación, actualice el dispositivo.

Preparar un servidor web local para la actualización sin conexión

Antes de iniciar la actualización del conector sin conexión, se debe preparar el servidor web local creando una estructura de directorios que incluya un subdirectorio para el dispositivo conector.

Requisitos previos

- Descargue el archivo `identity-manager-connector-versionNumber-buildNumber-updaterepo.zip` desde My VMware. Acceda a my.vmware.com, diríjase a la página de descargas de VMware Identity Manager y descargue el archivo que aparece en la lista de la sección **Paquete de actualización sin conexión del conector de VMware Identity Manager**.
- Si utiliza un servidor web IIS, configúrelo para que admita caracteres especiales en los nombres de archivo. Para ello, acceda a la sección **Filtrado de solicitudes** y seleccione la opción **Permitir doble escape**.

Procedimiento

- 1 Cree un directorio en el servidor web en `http://SuServidorWeb/VM/` y copie en él el archivo descargado.
- 2 Verifique que el servidor web incluya los tipos mime para `.sig` (texto/simple) y `.sha256` (texto/simple).

Si estos tipos de mime, el servidor no podrá comprobar si hay actualizaciones.

- 3 Descomprima el archivo.

El contenido extraído del archivo ZIP será proporcionado por `http://SuServidorWeb/VM/`.

El contenido extraído del archivo contiene los siguientes subdirectorios `/manifest` y `/package-pool`.

- 4 Ejecute el comando siguiente `updateLocal.hzn` para comprobar que en la URL hay contenido de actualización válido.

```
/usr/local/horizon/update/updateLocal.hzn checkurl http://YourWebServer/VM
```

Configurar el conector y realizar una actualización sin conexión

Configure el dispositivo conector para indicarle al servidor web local que realice una actualización sin conexión. A continuación, actualice el dispositivo.

Requisitos previos

Prepare un servidor web local para la actualización sin conexión.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el dispositivo conector como usuario raíz.
- 2 Ejecute el siguiente comando para configurar un repositorio de actualización que utilice un servidor web local.

```
/usr/local/horizon/update/updateLocal.hzn seturl http://YourWebServer/VM/
```

Nota Para deshacer los cambios de la configuración y restablecer la opción de realizar una actualización en línea, puede ejecutar el siguiente comando.

```
/usr/local/horizon/update/updateLocal.hzn setdefault
```

- 3 Realice la actualización.

- a Ejecute el siguiente comando.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hznupdateinstaller
```

- b Ejecute el comando siguiente para comprobar la versión de la actualización disponible.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hzncheck
```

- c Ejecute el comando siguiente para actualizar el conector.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hznupdate
```

Los mensajes que se generen durante la actualización se guardan en el archivo `update.log` en `/opt/vmware/var/log/update.log`.

- d Vuelva a ejecutar el comando `updatemgr.hzn check`.

```
/usr/local/horizon/update/updatemgr.hzncheck
```

- e Compruebe la versión del dispositivo actualizado.

```
vamcli version --appliance
```

El comando debe mostrar la nueva versión.

- f Reinicie el dispositivo conector.

Por ejemplo, desde la línea del comando, ejecute el siguiente comando.

```
reboot
```

Resultados

Se completó la actualización del conector.

Ajustar la configuración después de actualizar un conector externo

Después de actualizar al conector 2016.3.1.0 o posterior, puede que tenga que configurar algunas opciones.

Volver a acceder a un dominio con autenticación Kerberos

Si utiliza directorios de Active Directory (Autenticación de Windows integrada) o autenticación Kerberos, debe abandonar el dominio y, a continuación, volver a acceder a él. Este paso es obligatorio para todos los dispositivos virtuales conectores de su implementación.

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Conectores**.
- 2 En la página Conectores, haga clic en **Dejar el dominio** en cada conector que se está utilizando en el directorio de Active Directory (Autenticación de Windows integrada) o la autenticación Kerberos.
- 3 Para unirse al dominio, necesita las credenciales de Active Directory con los privilegios para unirse. Consulte [Unir una máquina de conector a un dominio](#) para obtener más información.
- 4 Si utiliza la autenticación de Kerberos, vuelva a habilitar el adaptador de esta autenticación. Para acceder a la página Adaptadores de autenticación, haga clic en el vínculo adecuado en la columna **Trabajo** y seleccione la pestaña **Adaptadores de autenticación** en la página Conectores.
- 5 Compruebe que el resto de adaptadores de autenticación que está utilizando están habilitados.

Actualizar la página Dominios

Si utiliza Active Directory (Autenticación de Windows integrada) o Active Directory en LDAP con la opción **Este directorio admite la ubicación de servicio de DNS** activada, guarde la página Dominios del directorio.

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Directorios**.
- 2 Seleccione el directorio aplicable para editarlo.

- 3 Proporcione la contraseña del usuario de DN de enlace y haga clic en **Guardar**.
- 4 Haga clic en **Configuración de sincronización** en la parte izquierda de la página y seleccione la pestaña **Dominios**.
- 5 Haga clic en **Guardar**.

Ubicación del servicio de DNS y controladores de dominio

Nota En la versión 2016.3.1.0 o versiones posteriores del conector, se crea automáticamente un archivo `domain_krb.properties` que se rellena de forma automática con controladores de dominio cuando se crea un directorio con la ubicación del servicio DNS habilitada. Cuando guarda la página Dominios tras realizar la actualización, si disponía de un archivo `domain_krb.properties` en su implementación original, el archivo se actualiza con los dominios que pudo agregar posteriormente y que no se encontraban en el archivo. Si no disponía de un archivo `domain_krb.properties` en su implementación original, se creará y rellenará de forma automática con controladores de dominio. Consulte [Acerca de la selección de controladoras de dominio](#) para obtener más información sobre el archivo `domain_krb.properties`.

Solucionar problemas de actualización de conectores externos

Para solucionar los problemas de actualización de los conectores externos de Administración de directorios de vRA, revise los logs de errores. Si el conector no se inicia, se puede restaurar una instancia anterior a partir de una snapshot.

- [Consultar los registros de errores de la actualización](#)
Revise los registros de errores ocurridos durante la actualización para resolverlos. Los archivos de registro de la actualización están en el directorio `/opt/vmware/var/log`.
- [Restaurar snapshots del conector](#)
Si el conector no se inicia correctamente después de una actualización y, además, no puede resolverse el problema revisando los logs de errores de actualización y ejecutando el comando de actualización de nuevo, es posible revertir a una instancia previa del conector.
- [Recopilar un paquete de archivos de registro](#)
Puede recopilar un paquete de archivos de registro para enviárselo al equipo de soporte técnico de VMware. El paquete se obtiene de la página de configuración del conector.

Consultar los registros de errores de la actualización

Revise los registros de errores ocurridos durante la actualización para resolverlos. Los archivos de registro de la actualización están en el directorio `/opt/vmware/var/log`.

Si se produjera algún error, puede que el conector no se inicie después de la actualización.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el dispositivo del conector.
- 2 Acceda al directorio `/opt/vmware/var/log`.

- 3 Abra el archivo `update.log` y revise los mensajes de error.
- 4 Resuelva los errores y vuelva a ejecutar el comando de actualización. El comando de actualización continuará desde el punto en que se detuvo.

Nota También puede revertir a una snapshot y ejecutar de nuevo la actualización.

Restaurar snapshots del conector

Si el conector no se inicia correctamente después de una actualización y, además, no puede resolverse el problema revisando los logs de errores de actualización y ejecutando el comando de actualización de nuevo, es posible revertir a una instancia previa del conector.

Procedimiento

- ◆ Realice la restauración utilizando una de las snapshots realizadas como copia de seguridad de la instancia original del conector. Para obtener información, consulte la documentación de vSphere.

Recopilar un paquete de archivos de registro

Puede recopilar un paquete de archivos de registro para enviárselo al equipo de soporte técnico de VMware. El paquete se obtiene de la página de configuración del conector.

El paquete incluye los siguientes archivos de registro.

Tabla 4-9. Archivos de registro

| Componente | Ubicación del archivo de registro | Descripción |
|---|--|--|
| Registros de Apache Tomcat (catalina.log) | <code>/opt/vmware/horizon/workspace/logs/catalina.log</code> | Apache Tomcat registra los mensajes que no se registran en otros archivos de registro. |
| Registros del configurador (configurator.log) | <code>/opt/vmware/horizon/workspace/logs/configurator.log</code> | Solicitudes que recibe el configurador del cliente REST y de la interfaz web. |
| Registros del conector (connector.log) | <code>/opt/vmware/horizon/workspace/logs/connector.log</code> | Un registro de cada solicitud recibida desde la interfaz web. Cada entrada del registro incluye también la URL, la marca de hora y las excepciones de la solicitud. No se registra ninguna acción de sincronización. |

Procedimiento

- 1 Inicie la sesión en la página de configuración del conector en `https://connectorURL:8443/cfg/logs`.
- 2 Haga clic en **Preparar paquete de registro**.
- 3 Descargue el paquete y envíelo al equipo de soporte técnico de VMware.

Escenario: Configurar un vínculo de Active Directory para vRealize Automation de alta disponibilidad

Como administrador de tenant, desea configurar una conexión de directorio de Active Directory en LDAP para admitir la autenticación de usuarios para la implementación de vRealize Automation de alta disponibilidad.

Cada dispositivo de vRealize Automation incluye un conector que admite la autenticación de usuarios, aunque normalmente solo hay un conector configurado para realizar la sincronización de directorios. No importa qué conector elija para usar como conector de sincronización. Para admitir la alta disponibilidad de la administración de directorios, es necesario configurar un segundo conector que corresponda al segundo dispositivo de vRealize Automation, el cual se conecta con el proveedor de identidades y apunta a la misma instancia de Active Directory. Con esta configuración, si se produce un error en un dispositivo, el otro se encarga de administrar la autenticación de usuarios.

En un entorno de alta disponibilidad, todos los nodos deben prestar servicio al mismo conjunto de directorios de Active Directory, usuarios, métodos de autenticación, etc. El método más directo para lograr esto es promocionar el proveedor de identidades en el clúster estableciendo el host del equilibrador de carga como el host del proveedor de identidades. Con esta configuración, todas las solicitudes de autenticación se dirigen al equilibrador de carga, que reenvía la solicitud al conector que corresponda.

Requisitos previos

- Instale una implementación de vRealize Automation distribuida con los equilibradores de carga adecuados. Consulte *Instalación de vRealize Automation*.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Directorios**.
- 2 Haga clic en **Añadir directorio**.
- 3 Escriba su configuración de cuenta específica de Active Directory y acepte las opciones predeterminadas.

| Opción | Entrada de muestra |
|-----------------------------------|---|
| Nombre de directorio | Añada la dirección IP del nombre de dominio de Active Directory. |
| Conector de sincronización | Cada dispositivo de vRealize Automation contiene un conector. Use cualquiera de los conectores que hay disponibles. |
| DN de la base | Escriba el nombre distintivo (DN) del punto de inicio de las búsquedas en el servidor de directorios. Por ejemplo, cn=users,dc=corp,dc=local . |

| Opción | Entrada de muestra |
|-----------------------------------|--|
| DN de enlace | Escriba el nombre distintivo (DN) completo, incluido el nombre común (CN), de una cuenta de usuario de Active Directory que tenga privilegios para buscar usuarios. Por ejemplo, cn=config_admin infra,cn=users,dc=corp,dc=local. |
| Contraseña de DN de enlace | Escriba la contraseña de Active Directory para la cuenta que puede buscar usuarios. |

- 4 Haga clic en **Probar conexión** para probar la conexión al directorio configurado.
Si la conexión no es correcta, compruebe los valores que ha introducido en todos los campos y, en caso necesario, consulte al administrador del sistema.
- 5 Haga clic en **Guardar y Siguiente**.
Aparece la página de selección de dominios, que contiene una lista de dominios.
- 6 Deje seleccionado el dominio predeterminado y haga clic en **Siguiente**.
- 7 Compruebe que los nombres de atributo estén asignados a los atributos de Active Directory correctos. Si no es así, seleccione el atributo de Active Directory correcto en el menú desplegable. Haga clic en **Siguiente**.
- 8 Seleccione los grupos y los usuarios que desea sincronizar.
 - a Haga clic en el icono **Añadir** (+).
 - b Escriba el dominio de usuario y haga clic en **Buscar grupos**.
Por ejemplo, **cn=users,dc=corp,dc=local**.
 - c Active la casilla **Seleccionar todo**.
 - d Haga clic en **Seleccionar**.
 - e Haga clic en **Siguiente**.
 - f Haga clic en **+** para añadir más usuarios. Por ejemplo, escriba **CN=username,CN=Users,OU=myUnit,DC=myCorp,DC=com**.
Para excluir usuarios, haga clic en **+** para crear un filtro que excluya a algunos tipos de usuarios. Debe seleccionar el atributo de usuario por el que desea filtrar, la regla de consulta y el valor.
 - g Haga clic en **Siguiente**.
- 9 Revise la página para ver cuántos usuarios y grupos se han sincronizado en el directorio y haga clic en **Sincronizar directorio**.
El proceso de sincronización del directorio tarda un poco pero se ejecuta en segundo plano, lo que le permite seguir trabajando.

10 Configure un segundo conector para admitir la alta disponibilidad.

- a Inicie sesión en el equilibrador de carga de la implementación de vRealize Automation como administrador de tenants.

La URL del equilibrador de carga es *dirección de equilibrador de carga/vcac/org/nombre de tenant*.

- b Seleccione **Administración > Administración de directorios > Proveedores de identidades**.
- c Haga clic en el proveedor de identidades que está en uso en su sistema actualmente.
Se muestran el directorio y el conector existentes responsables de la administración de identidades básica en el sistema.
- d Haga clic en la lista desplegable **Añadir conector** y seleccione el conector que corresponda al dispositivo de vRealize Automation secundario.
- e Escriba la contraseña adecuada en el cuadro de texto **Enlazar contraseña de DN** que aparece al seleccionar el conector.
- f Haga clic en **Añadir conector**.
- g Edite el nombre de host para que apunte al equilibrador de carga.

Resultados

Previamente conectó el Active Directory corporativo a vRealize Automation y configuró la administración de directorios para la alta disponibilidad.

Pasos siguientes

Para proporcionar una mayor seguridad, puede configurar una confianza bidireccional entre el proveedor de identidades y Active Directory. Consulte [Configurar una relación de confianza bidireccional entre vRealize Automation y Active Directory](#).

Configurar conectores externos para la autenticación del proveedor de identidades de terceros y la tarjeta inteligente en vRealize Automation

Un administrador del sistema debe configurar un conector externo para la implementación de vRealize Automation mediante la administración de directorios si usa proveedores de identidades de terceros, como la autenticación Kerberos o de tarjetas inteligentes.

La administración de directorios admite varios proveedores de identidades y clústeres de conectores para cada Active Directory configurado. Para usar la autenticación de tarjetas inteligentes o de proveedor de identidades, puede configurar un solo conector externo o un clúster de conectores con un proveedor de identidades apropiado tras un equilibrador de carga que admita acceso directo a SSL. Consulte [Administración de conectores y clústeres de conectores](#) para obtener más información.

Consulte [Actualizar conectores externos para Administración de directorios](#) para obtener información sobre cómo se actualiza un conector externo.

Hay varias opciones de configuración de certificado disponibles para usar con la autenticación de tarjetas inteligentes. Consulte [Configurar un certificado o adaptador de tarjeta inteligente para utilizarlo con Directories Management](#).

Requisitos previos

- Configure una conexión de Active Directory apropiada para usarla con la implementación de vRealize Automation.
- Descargue el archivo OVA necesario para configurar un conector de [Herramientas y SDK de VMware vRealize Automation](#).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

1 [Generar un token de activación del conector](#)

Antes de implementar el dispositivo virtual del conector para usarlo en la autenticación de tarjetas inteligentes, genere un código de activación para el nuevo conector desde la consola de vRealize Automation. El código de activación se usa para establecer la comunicación entre la administración de directorios y el conector.

2 [Implementar el archivo OVA del conector](#)

Tras descargar un archivo OVA del conector, puede implementarlo mediante VMware vSphere Client o vSphere Web Client.

3 [Configurar los ajustes del conector](#)

Tras implementar el archivo OVA del conector, debe ejecutar el asistente de configuración para activar el dispositivo y configurar las contraseñas de administrador.

4 [Aplicar la entidad de certificación pública](#)

Cuando se instala la administración de directorios, se genera un certificado SSL predeterminado. Puede usar el certificado predeterminado con propósitos de prueba, pero debería generar e instalar certificados SSL comerciales para los entornos de producción.

5 [Crear un proveedor de identidades de área de trabajo](#)

Debe crear un proveedor de identidades de área de trabajo para usarlo con un conector externo.

6 [Configurar la autenticación mediante certificado y las reglas de la política de acceso predeterminada](#)

Debe configurar el conector externo para usarlo con el dominio y Active Directory de vRealize Automation.

Generar un token de activación del conector

Antes de implementar el dispositivo virtual del conector para usarlo en la autenticación de tarjetas inteligentes, genere un código de activación para el nuevo conector desde la consola de vRealize Automation. El código de activación se usa para establecer la comunicación entre la administración de directorios y el conector.

Puede configurar un solo conector o un clúster de conectores. Si desea usar un clúster de conectores, repita este procedimiento para cada conector que necesite.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Conectores**.
- 2 Escriba un nombre para el nuevo conector en el cuadro de texto **Nombre del ID de conector**.
- 3 Pulse **Intro**.
El código de activación del conector se mostrará en el cuadro **Código de activación del conector**.
- 4 Copie el código de activación para usarlo en la configuración del conector mediante el archivo OVA.

Implementar el archivo OVA del conector

Tras descargar un archivo OVA del conector, puede implementarlo mediante VMware vSphere Client o vSphere Web Client.

Implemente el archivo OVA mediante vSphere Client o vSphere Web Client.

Requisitos previos

- Identifique los registros de DNS y el nombre de host que usará la implementación del archivo OVA del conector.
- Si usa vSphere Web Client, emplee los navegadores Firefox o Chrome. No use Internet Explorer para implementar el archivo OVA.
- Descargue el archivo OVA necesario para configurar un conector de [Herramientas y SDK de VMware vRealize Automation](#).

Procedimiento

- 1 En vSphere Client o vSphere Web Client, seleccione **Archivo > Implementar plantilla de OVF**.

- 2 En las páginas para Implementar plantilla de OVF, introduzca la información específica de la implementación del conector.

| Página | Descripción |
|------------------------------------|---|
| Origen | Vaya a la ubicación del paquete OVA o escriba una URL determinada. |
| Información de la plantilla de OVA | Compruebe que ha seleccionado la versión correcta. |
| Licencia | Lea el Contrato de licencia para el usuario final y haga clic en Aceptar . |
| Nombre y ubicación | <p>Escriba un nombre para el dispositivo virtual. El nombre debe ser exclusivo en la carpeta del inventario y puede contener hasta 80 caracteres. Los nombres distinguen mayúsculas de minúsculas.</p> <p>Seleccione una ubicación para el dispositivo virtual.</p> |
| Host/Clúster | Seleccione el host o el clúster donde se ejecutará la plantilla implementada. |
| Grupo de recursos | Seleccione el grupo de recursos. |
| Almacenamiento | Seleccione la ubicación donde se almacenarán los archivos de las máquinas virtuales. |
| Formato de disco | Seleccione el formato de disco de los archivos. En el caso de entornos de producción, seleccione el formato Aprovisionamiento grueso . Use el formato Aprovisionamiento fino para la evaluación y las pruebas. |
| Asignación de redes | Asigne las redes del entorno a las redes de la plantilla de OVF. |
| Propiedades | <p>a En el campo Configuración de zona horaria, seleccione la zona horaria correcta.</p> <p>b La casilla del Programa de mejora de la experiencia del cliente está activada de forma predeterminada. VMware recopila datos anónimos acerca de la implementación para mejorar la manera en que VMware responde a las necesidades de los usuarios. Desactive la casilla si no desea que se recopilen datos.</p> <p>c En el cuadro de texto Nombre del host, escriba el nombre del host que se usará. Si se deja en blanco, se usará un DNS inverso para buscar el nombre del host.</p> <p>d Para configurar la dirección IP estática del conector, escriba una dirección para cada uno de los siguientes elementos: puerta de enlace predeterminada, DNS, dirección IP y máscara de red.</p> <p>Importante Si se deja en blanco cualquiera de los cuatro campos de dirección, incluido Nombre del host, se usará DHCP.</p> <p>Para configurar DHCP, deje los campos de dirección en blanco.</p> |
| Listo para completar | Revise sus selecciones y haga clic en Finalizar . |

En función de la velocidad de la red, la implementación podría tardar varios minutos. Puede seguir el progreso en el cuadro de diálogo de progreso.

- 3 Cuando se complete la implementación, seleccione el dispositivo del , haga clic con el botón derecho en él y seleccione **Energía > Encender**.

El dispositivo del se inicializará. Puede ir a la pestaña **Consola** para consultar la información. Cuando finalice la inicialización del dispositivo virtual, la pantalla de la consola mostrará la versión del y las URL para iniciar sesión en el asistente de configuración del para completar la configuración.

Pasos siguientes

Use el asistente de configuración para añadir el código de activación y las contraseñas de administración.

Configurar los ajustes del conector

Tras implementar el archivo OVA del conector, debe ejecutar el asistente de configuración para activar el dispositivo y configurar las contraseñas de administrador.

Requisitos previos

- Ha generado un código de activación del conector.
- Asegúrese de que el dispositivo del conector está encendido y de que conoce la URL del conector.
- Recopile una lista de contraseñas para el administrador del conector, la cuenta raíz y la cuenta de usuario SSH.

Procedimiento

- 1 Para ejecutar el asistente de configuración, escriba la URL del conector que se encontraba en la pestaña Consola tras la implementación del archivo OVA.
- 2 En la página de bienvenida, haga clic en **Continuar**.

- 3 Cree contraseñas seguras para las siguientes cuentas de administrador del dispositivo virtual del conector.

Las contraseñas seguras deben tener ocho caracteres de longitud como mínimo y deben incluir caracteres en mayúsculas y minúsculas y al menos un número o un carácter especial.

| Opción | Descripción |
|--------------------------------------|---|
| Administrador del dispositivo | Cree la contraseña del administrador del dispositivo. El nombre de usuario es admin y no se puede cambiar. Debe utilizar esta cuenta y esta contraseña para iniciar sesión en los servicios del conector y administrar certificados, contraseñas del dispositivo y la configuración de syslog. Importante La contraseña del usuario admin debe tener una longitud de seis caracteres como mínimo. |
| Cuenta raíz | Se ha usado una contraseña raíz de VMware predeterminada para instalar el dispositivo del conector. Cree una contraseña raíz nueva. |
| Cuenta del usuario SSH | Cree la contraseña que se usará para acceder de forma remota al dispositivo del conector. |

- 4 Haga clic en **Continuar**.
- 5 En la página de activación del conector, pegue el código de activación y haga clic en **Continuar**.
- 6 Si utiliza un certificado autofirmado en el conector interno de vRealize Automation, puede obtener el certificado adecuado ejecutando el comando siguiente en el dispositivo de vRealize Automation: `cat /etc/apache2/server-cert.pem`.

Seleccione la pestaña **Finalizar SSL en un equilibrador de carga** y, a continuación, haga clic en el vínculo de `/horizon_workspace_rootca.pem`.

Se comprobará el código de activación y se establecerá la comunicación entre el servicio y la instancia del conector para completar la configuración del conector.

Pasos siguientes

En el servicio, configure el entorno en función de sus necesidades. Por ejemplo, si ha añadido un conector adicional debido a que dese sincronizar dos directorios de autenticación integrada de Windows, cree el directorio y asócielo al nuevo conector.

Aplicar la entidad de certificación pública

Cuando se instala la administración de directorios, se genera un certificado SSL predeterminado. Puede usar el certificado predeterminado con propósitos de prueba, pero debería generar e instalar certificados SSL comerciales para los entornos de producción.

Si la administración de directorios apunta a un equilibrador de carga, a este se le aplica el certificado SSL.

Debe activar la opción **Marcar esta clave como exportable** al importar un certificado.

Solo debe especificar el CN o el nombre de dominio del sitio de la entidad de certificación si desea generar un CSR para un certificado personalizado.

Requisitos previos

Genere una solicitud de firma de certificado (CSR) y obtenga un certificado válido y firmado de una CA. Si la organización proporciona certificados SSL firmados por una CA, puede usar dichos certificados. El certificado debe tener el formato PEM.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la página de administración del dispositivo del conector como usuario administrador en la siguiente ubicación:
`https://myconnector.mycompany:8443/cfg`
- 2 En la consola del administrador, haga clic en **Configuración del dispositivo**.
La configuración del dispositivo virtual se selecciona de forma predeterminada.
- 3 Haga clic en **Administrar configuraciones**.
- 4 Introduzca la contraseña del usuario administrador del servidor de VMware Identity Manager.
- 5 Seleccione **Instalar certificado**.
- 6 En la pestaña Finalizar SSL en el dispositivo de **Identity Manager Appliance**, seleccione **Certificado personalizado**.
- 7 En el cuadro de texto **Cadena de certificados SSL**, pegue los certificados host, intermedio y raíz, en este mismo orden.

El certificado SSL solo funciona si se incluye la cadena de certificados completa en el orden correcto. Para cada certificado, copie todo el contenido que se encuentre entre las líneas -----BEGIN CERTIFICATE----- y -----END CERTIFICATE-----, ambas incluidas.

Asegúrese de que el certificado contiene el nombre de host de FQDN.
- 8 Pegue la clave privada en el cuadro de texto Clave privada. Copie todo el contenido que haya entre -----BEGIN RSA PRIVATE KEY----- y -----END RSA PRIVATE KEY-----.
- 9 Haga clic en **Guardar**.

Ejemplo: Ejemplos de certificados

Ejemplo de cadena de certificados

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
jIQvt9WdR9Vpg3WQT5+C3HU17bUOwvhp/r0+
...
...
W53+O05j5xsxzDJfWr1qBiff/OkiYCPcyK1
-----END CERTIFICATE-----
```


Ejemplo de cadena de certificados

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
WdR9Vpg3WQT5+C3HU17bUOwvhp/rjIQvt90+
...
...
...
O05j5xsxzDJfWr1lqBIFF/OkiYCPW53+cyK1
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
dR9Vpg3WQTjIQvt9W5+C3HU17bUOwvhp/r0+
...
...
...
5j5xsxzDJfWr1lqW53+O0BIFF/OkiYCPcyK1
-----END CERTIFICATE-----
```

Ejemplo de clave privada

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
jIQvtg3WQT5+C3HU17bU9WdR9VpOwvhp/r0+
...
...
...
1lqBIFFW53+O05j5xsxzDJfWr/OkiYCPcyK1
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```

Crear un proveedor de identidades de área de trabajo

Debe crear un proveedor de identidades de área de trabajo para usarlo con un conector externo.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Proveedores de identidades**.
- 2 Seleccione **Añadir proveedor de identidades**.
- 3 Seleccione **Crear proveedor de identidades de área de trabajo** en el menú que se muestra.
- 4 Escriba un nombre para el proveedor de identidades en el campo **Nombre de proveedor de identidades**.

- 5 Seleccione el directorio que corresponda a los usuarios que utilizarán este proveedor de identidades.

El directorio seleccionado determina los conectores que se mostrarán para su selección en este proveedor de identidades.

- 6 Seleccione el conector o los conectores externos que haya configurado para la autenticación de tarjetas inteligentes.

Nota Si la implementación se encuentra tras un equilibrador de carga, escriba la URL de este.

- 7 Seleccione la red para acceder a este proveedor de identidades.

- 8 Haga clic en **Agregar**.

Configurar la autenticación mediante certificado y las reglas de la política de acceso predeterminada

Debe configurar el conector externo para usarlo con el dominio y Active Directory de vRealize Automation.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Conectores**.

- 2 Seleccione el conector que desee en la columna **Trabajo**.

El trabajo seleccionado se muestra en el cuadro de texto **Nombre de trabajo** de la pestaña **Detalles** del conector y la información sobre el tipo de conector aparece en el cuadro de texto **Tipo de conector**.

- 3 Asegúrese de que el conector está vinculado con el Active Directory que desee indicando dicho directorio en el cuadro de texto **Directorio asociado**.

- 4 Escriba el nombre de dominio apropiado en el cuadro de texto **Dominios asociados**.

- 5 Seleccione la pestaña **AuthAdapters** y habilite CertificateAuthAdapter.

- 6 Configure la autenticación mediante certificado según corresponda a su implementación.

Consulte [Configurar la autenticación mediante certificado para la administración de directorios](#).

- 7 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Políticas**.

- 8 Haga clic en **Editar política predeterminada**.

- 9 Añada el certificado a las reglas de la política y establézcalo como primer método de autenticación.

El certificado debe ser el primer método de autenticación indicado en la regla de la política para que no se produzca ningún error en la autenticación mediante certificado.

Crear un vínculo de Active Directory con varios dominios o bosques

Como administrador del sistema, necesita configurar un vínculo de Active Directory con varios dominios o bosques.

El procedimiento para configurar un vínculo de Active Directory con varios dominios o bosques es esencialmente el mismo. Para un vínculo de varios bosques, se requiere una confianza bidireccional entre todos los dominios aplicables.

Requisitos previos

- Instale una implementación de vRealize Automation distribuida con los equilibradores de carga adecuados. Consulte *Instalación de vRealize Automation*.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.
- Configure los dominios adecuados y los bosques de Active Directory para su implementación.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de directorios > Directorios**.
- 2 Haga clic en **Añadir directorio**.
- 3 En la página Añadir directorio, especifique un nombre para el servidor de Active Directory en el cuadro de texto **Nombre del directorio**.
- 4 Seleccione **Active Directory (autenticación integrada de Windows)** bajo el encabezado **Nombre del directorio**.
- 5 Configure el conector que sincroniza usuarios desde Active Directory hacia el directorio de VMwareDirectories Management en la sección de sincronización y autenticación del directorio.

| Opción | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| Conector de sincronización | Seleccione el conector apropiado que ha de usarse para su sistema. Cada Dispositivo de vRealize Automation incluye un conector predeterminado. Consulte con el administrador del sistema en el caso de que necesite ayuda para elegir el conector apropiado. |
| Autenticación | Haga clic en el botón de opciones apropiado para indicar si el conector seleccionado también realiza la autenticación. |
| Atributo de búsqueda directa | Seleccione el atributo de cuenta apropiado que contiene el nombre de usuario. |

Según cuál sea la configuración de su implementación, tendrá uno o más conectores disponibles para su uso.

- 6 Escriba las credenciales de unión a dominio apropiadas en los cuadros de texto **Nombre de dominio**, **Nombre de usuario administrador del dominio** y **Contraseña del administrador del dominio**.

Como ejemplo, podría escribir algo parecido a lo siguiente: **Nombre de dominio**: hs.trcint.com, **Nombre de usuario administrador del dominio**: devadmin, **Contraseña del administrador del dominio**: xxxx.

- 7 En la sección **Detalles del usuario de enlace**, introduzca las credenciales de Active Directory (autenticación integrada de Windows) apropiadas para facilitar la sincronización de directorios.

| Opción | Descripción |
|-----------------------------------|--|
| UPN del usuario de enlace | Escriba el nombre principal del usuario que puede autenticar con el dominio. Por ejemplo, NombreDeUsuario@ejemplo.com. |
| Contraseña de DN de enlace | Escriba la contraseña del usuario de enlace. |

- 8 Haga clic en **Guardar y Siguiente**.

Aparece la página Seleccione los dominios con la lista de dominios.


- 9 Haga clic en las casillas de verificación adecuadas para seleccionar los dominios deseados para su implementación del sistema.

- 10 Haga clic en **Siguiente**.

- 11 Compruebe que los nombres de atributos del directorio de Directories Management estén asignados a los atributos correctos de Active Directory.

Si los nombres de atributos del directorio se asignan incorrectamente, seleccione el atributo correcto de Active Directory en el menú desplegable.


- 12 Haga clic en **Siguiente**.


- 13** Haga clic en  para seleccionar los grupos que desea sincronizar entre Active Directory y el directorio.

Cuando se añade un grupo de Active Directory, si los miembros de ese grupo no están incluidos en la lista de usuarios, entonces se añaden.

Nota El sistema de autenticación de usuarios de Directories Management importa los datos de Active Directory al añadir grupos y usuarios, y la velocidad del sistema quedará limitada por las prestaciones de Active Directory. En consecuencia, las operaciones de importación podrían tardar mucho tiempo en completarse en función del número de grupos y usuarios que se añada. Para minimizar la posibilidad de retrasos o problemas, limite el número de grupos y usuarios a únicamente los necesarios para el funcionamiento de vRealize Automation. Si el rendimiento del sistema se degrada o si se producen errores, cierre las aplicaciones que no sean necesarias y asegúrese de que su sistema tenga asignada a Active Directory la memoria adecuada. Si los problemas persisten, aumente la asignación de memoria a Active Directory según sea necesario. En el caso de sistemas con una gran cantidad de usuarios y grupos, es posible que deba aumentar la asignación de memoria a Active Directory hasta los 24 GB.

- 14** Haga clic en **Siguiente**.

- 15** Haga clic en  para añadir más usuarios. Por ejemplo, escriba **CN=username,CN=Users,OU=myUnit,DC=myCorp,DC=com**.

Para excluir a usuarios, haga clic en  para crear un filtro de exclusión de determinados tipos de usuarios. Debe seleccionar el atributo de usuario por el que desea filtrar, la regla de consulta y el valor.

- 16** Haga clic en **Siguiente**.

- 17** Revise la página para ver cuántos usuarios y grupos se han sincronizado en el directorio.

Si desea realizar cambios en los usuarios y grupos, haga clic en los vínculos Editar.

- 18** Haga clic en **Mover a Workspace** para iniciar la sincronización con el directorio.

Pasos siguientes

Configurar funciones de usuarios y grupos

Los administradores de tenants crean grupos empresariales y grupos personalizados, y conceden a los usuarios derechos de acceso a la consola de vRealize Automation.

Asignar funciones a usuarios o grupos de directorios

Los administradores de tenants conceden a los usuarios derechos de acceso mediante la asignación de funciones a usuarios o grupos.

Para permitir que los usuarios o grupos modifiquen y activen una canalización, debe asignar permisos a esos usuarios y grupos. Cuando se asigna a los usuarios y grupos la función de administrador de versiones, pueden modificar y activar la canalización. Cuando se asigna a los usuarios y grupos la función de ingeniero de versiones, pueden activar la canalización. Para obtener más información, consulte la guía *Uso de vRealize Code Stream*.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Usuarios y grupos > Usuarios y grupos de directorios**.
- 2 Escriba el nombre de un usuario o grupo en el cuadro **Buscar** y presione Entrar.

No utilice el signo de arroba (@), la barra diagonal inversa (\) ni la barra diagonal (/) en el nombre. Para optimizar la búsqueda, escriba el nombre completo del usuario o grupo con el formato usuario@dominio.
- 3 Haga clic en el nombre del usuario o grupo al que desea asignar funciones.
- 4 Seleccione una o más funciones de la lista Añadir funciones a este usuario.

La lista Autorizaciones concedidas por funciones seleccionadas indica las autorizaciones específicas que se conceden.
- 5 (opcional) Haga clic en **Siguiente** para ver más información sobre el usuario o grupo.
- 6 En la página **Detalles de usuarios**, en la pestaña **General**, desplácese por la lista de funciones para agregar el usuario.
 - a Para asignar permisos al usuario para que pueda modificar y activar una canalización, seleccione la casilla de verificación **Release Manager** (Administrador de versiones).
 - b Para asignar permisos al usuario para que pueda activar una canalización, seleccione la casilla de verificación **Release Engineer** (Ingeniero de versiones).
- 7 Haga clic en **Actualizar**.

Resultados

Los usuarios que han iniciado sesión en vRealize Automation deben cerrar la sesión de vRealize Automation y volver a iniciarla antes de poder desplazarse hasta las páginas a las que se les ha concedido acceso.

Pasos siguientes

Si lo desea, también puede crear sus propios grupos personalizados a partir de los usuarios y grupos de sus conexiones de Active Directory. Consulte [Crear un grupo personalizado](#).

Crear un grupo personalizado

Los administradores de tenant pueden crear grupos personalizados combinando otros grupos personalizados, grupos de almacén de identidades y usuarios de almacén de identidades

individuales. Los grupos personalizados proporcionan un control más granular sobre el acceso dentro de vRealize Automation que el que se tiene en los grupos empresariales que corresponden a una línea de negocios, un departamento u otra unidad organizativa.

Con los grupos personalizados se pueden conceder derechos de acceso para las tareas de una forma más precisa que las asignaciones de grupos de vRealize Automation estándar. Por ejemplo, es posible que quiera crear un grupo personalizado para permitir que los administradores de tenants controlen quién tiene permisos específicos en el tenant.

Se pueden asignar funciones a un grupo personalizado, si bien esto no es necesario en todos los casos. Por ejemplo, puede crear un grupo personalizado llamado Aprobadores de especificaciones de máquina para usarlo en todas las aprobaciones previas de máquina. También puede crear grupos personalizados para asignarlos a sus grupos empresariales y, así, poder administrar todos los grupos desde un único sitio. En ninguno de estos casos es necesario asignar funciones.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

1 Seleccione **Administración > Usuarios y grupos > Grupos personalizados**.

2 Haga clic en el icono **Añadir** (+).

3 Escriba un nombre de grupo en el cuadro de texto **Nombre de grupo nuevo**.

Los nombres de los grupos personalizados no pueden contener la combinación de punto y coma (;) seguido del signo igual (=).

4 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción de grupo nuevo**.

5 Seleccione una o más funciones de la lista **Añadir funciones a este grupo**.

La lista **Autorizaciones concedidas por funciones seleccionadas** indica las autorizaciones específicas que se conceden.

6 Haga clic en **Siguiente**.

7 Añada usuarios y grupos para crear el grupo personalizado.

a Escriba el nombre de un usuario o grupo en el cuadro **Buscar** y presione **Entrar**.

No utilice el signo de arroba (@), la barra diagonal inversa (\) ni la barra diagonal (/) en el nombre. Para optimizar la búsqueda, escriba el nombre completo del usuario o grupo con el formato **usuario@dominio**.

b Seleccione el usuario o grupo que quiera añadir al grupo personalizado.

8 Haga clic en **Agregar**.

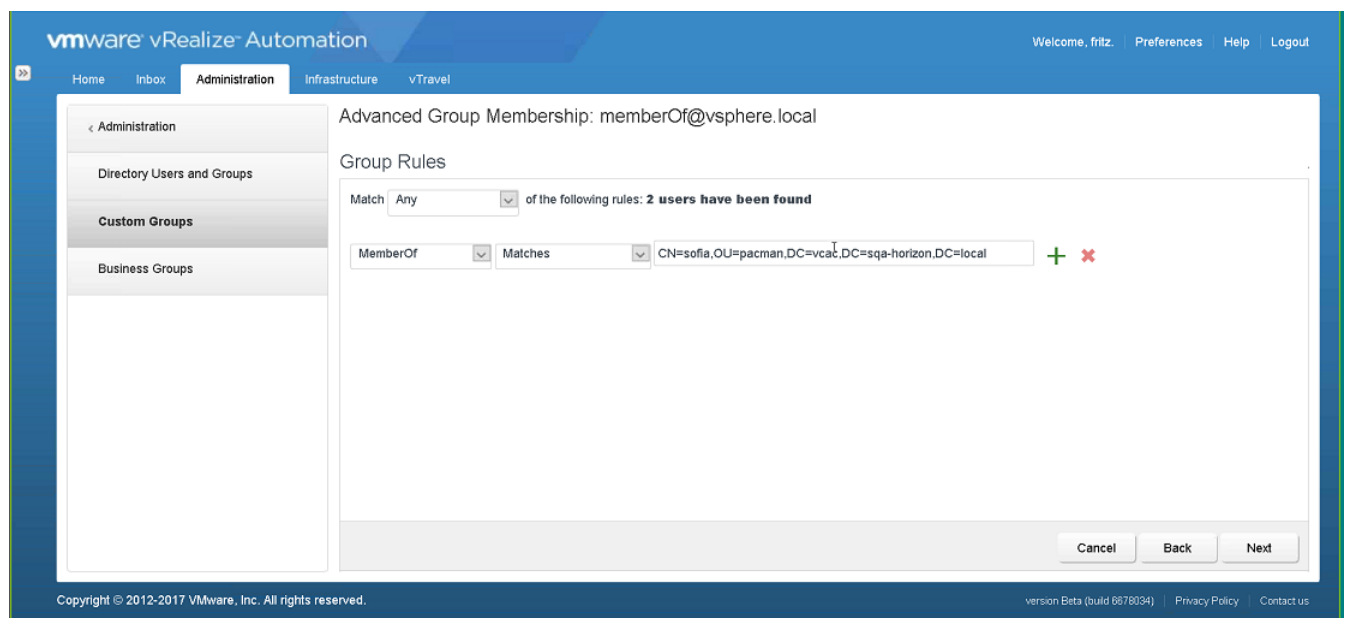
Resultados

Los usuarios que han iniciado sesión en vRealize Automation deben cerrar la sesión de vRealize Automation y volver a iniciarla antes de poder desplazarse hasta las páginas a las que se les ha concedido acceso.

Agregar usuarios de Just-in-Time con reglas y grupos personalizados

Puede agregar usuarios de vRealize Automation a una implementación sin acceso a Active Directory mediante el aprovisionamiento de usuarios de Just-in-Time. Si desea invocar el aprovisionamiento de Just-in-Time para usuarios nuevos, debe crear reglas para rellenar el grupo personalizado correspondiente.

La primera vez que inician sesión, a los usuarios de Just-in-Time se les asigna pertenencia a grupos de forma dinámica según las reglas que se crean en la página del asistente Pertenencia a grupo avanzada. Después de iniciar sesión por primera vez, puede asignar la pertenencia al grupo siguiendo el procedimiento habitual. La segunda página del asistente contiene cuatro cuadros de selección para crear reglas basadas en una serie de criterios que definen los usuarios de Just-in-Time.



Por ejemplo, en el primer cuadro de selección de regla, puede seleccionar Dominio como un criterio y, a continuación, seleccionar Coincidencias en el segundo cuadro. Después, en el tercer cuadro de regla, podrá especificar un dominio. Estas selecciones crean una regla que define los usuarios basados en pertenencia de Just-in-Time que están asociados al dominio especificado. El tercer cuadro de selección es un cuadro de entrada de forma libre y en él puede introducir cualquier información que esté relacionada lógicamente con las selecciones de los dos primeros cuadros de selección.

Nota Puede crear varias reglas para rellenar usuarios de Just-in-Time en función de diversos de criterios. Si crea varias reglas, puede utilizar el cuadro de selección de regla **Coincidencia**, el cual se encuentra sobre los cuadros de regla principales, para indicar si vRealize Automation debe coincidir con alguna de las reglas o con todas ellas al rellenar usuarios de Just-in-Time.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Usuarios y grupos > Grupos personalizados**, y cree o busque un grupo personalizado adecuado para los usuarios de Just-in-Time.
Consulte [Crear un grupo personalizado](#) para obtener más información.
- 2 Haga clic en el botón **Pertenencia avanzada**.
Si lo desea, puede agregar usuarios individuales en la página.
- 3 Haga clic en **Siguiente** para ver la página de reglas de grupo.
- 4 En los tres cuadros de selección de regla principales que se sitúan debajo del cuadro de selección de regla **Coincidencia**, haga clic en las flechas que apuntan hacia abajo e introduzca información para activar los menús desplegables que le permiten crear la regla deseada.
- 5 Utilice los cuadros de selección de regla para crear una o más reglas según corresponda a su configuración de usuario.
- 6 (opcional) Si crea varias reglas, se puede usar el cuadro de selección de regla **Coincidencia** para designar la forma en que vRealize Automation controla las reglas.
- 7 Haga clic en **Siguiente**.
- 8 Si desea excluir a usuarios del grupo, busque dichos usuarios y añádalos en la página Excluir usuarios del grupo.
- 9 Haga clic en **Siguiente**.
- 10 Revise la configuración del grupo en la página Revisar y, a continuación, haga clic en **Guardar** para guardar e implementar las reglas y la configuración.

Resultados

Los usuarios de Just-in-time se agregan de acuerdo con las reglas que ha creado.

Crear un grupo empresarial

Los grupos empresariales sirven para asociar un conjunto de servicios y recursos a un conjunto de usuarios. Estos grupos suelen corresponder a una línea de negocios, un departamento o a otra unidad organizativa. Crea un grupo empresarial para poder configurar reservas y autorizar a los usuarios a aprovisionar elementos del catálogo de servicios para los miembros del grupo empresarial.

Para añadir varios usuarios a una función de grupo empresarial, puede añadir varios usuarios individuales o bien varios usuarios simultáneamente, añadiendo un grupo de almacén de identidades o un grupo personalizado a una función. Por ejemplo, puede crear un grupo personalizado Equipo de soporte de ventas y añadir el grupo a la función de soporte. También puede usar grupos de usuarios del almacén de identidades existente. Los usuarios y grupos que elija deben ser válidos en el almacén de identidades.

Para admitir la integración de vCloud Director, los mismos miembros del grupo empresarial del grupo empresarial de vRealize Automation también deben ser miembros de la organización vCloud Director.

Tras la creación de un grupo empresarial por parte de un tenant, el administrador de ese grupo tendrá permiso para modificar la dirección de correo electrónico del administrador, así como sus miembros. El administrador de tenants puede modificar todas las opciones.

Este procedimiento da por hecho que IaaS está instalado y configurado.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.
- Si quiere añadir máquinas creadas por miembros del grupo empresarial a una unidad organizativa particular de Active Directory, configure la política de Active Directory. Consulte [Crear una política de Active Directory](#). Puede aplicar la política cuando cree el grupo empresarial o puede hacerlo más adelante.
- Si desea tener un prefijo de máquina predeterminado de grupo que se anteponga a los nombres de las máquinas aprovisionadas, solicite un prefijo a un administrador de tejidos. Consulte [Configurar prefijos de máquina](#). Los prefijos de máquinas no se aplican a solicitudes de XaaS.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Usuarios y grupos > Grupos empresariales**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Configure los detalles del grupo empresarial.

| Opción | Descripción |
|--------------------|--|
| Nombre | Escriba el nombre del grupo empresarial. |
| Descripción | Escriba la descripción. |

| Opción | Descripción |
|--|--|
| Enviar correos electrónicos del administrador a | <p>Introduzca una o varias direcciones de correo electrónico de los usuarios que deben recibir notificaciones de alerta de capacidad. No se admiten direcciones de correo electrónico de alias; cada dirección de correo electrónico debe corresponder a un usuario específico.</p> <p>Separe varias entradas con una coma. Por ejemplo, JoeAdmin@miempresa.com,WeiMgr@miempresa.com.</p> |
| Política de Active Directory | Seleccione la política de Active Directory predeterminada del grupo empresarial. |

4 Añada propiedades personalizadas.

5 Escriba un nombre de usuario o un nombre de grupo de usuarios personalizados y pulse Entrar.

Puede añadir uno o varios usuarios individuales o grupos de usuarios personalizados al grupo empresarial. Puede especificar los usuarios ahora, o bien crear grupos empresariales vacíos y rellenarlos más tarde.

| Opción | Descripción |
|--|--|
| Función de administrador de grupo | Puede crear autorizaciones y asignar políticas de aprobación para el grupo. |
| Función de soporte | Puede solicitar y administrar elementos del catálogo de servicios en nombre de otros miembros del grupo empresarial. |
| Función de acceso compartido | Puede utilizar y ejecutar acciones en los recursos que implementan otros miembros del grupo empresarial. |
| Función de usuario | Puede solicitar elementos del catálogo de servicios para los que está autorizado. |

6 Haga clic en **Siguiente**.

7 Configure opciones de infraestructura predeterminada.

| Opción | Descripción |
|--|--|
| Prefijo de máquina predeterminado | <p>Seleccione un prefijo de máquina preconfigurado para el grupo empresarial. Este prefijo lo utilizan blueprints de máquina. Si el blueprint utiliza el prefijo predeterminado y no está indicado aquí, se crea un prefijo de máquina basado en el nombre del grupo empresarial. El procedimiento recomendado es facilitar un prefijo predeterminado. Podrá seguir configurando blueprints con prefijos específicos, así como permitir a los usuarios del catálogo de servicios que lo reemplacen cuando soliciten un blueprint.</p> <p>Los blueprints de XaaS no utilizan prefijos de máquina predeterminados. Si configura aquí un prefijo y autoriza a un blueprint de XaaS para este grupo empresarial, esto no afecta al aprovisionamiento de una máquina de XaaS.</p> |
| Contenedor de Active Directory | <p>Especifique un contenedor de Active Directory. Esta opción solo se aplica al aprovisionamiento de WIM.</p> <p>Otros métodos de aprovisionamiento precisan de más configuración para unir las máquinas aprovisionadas a un contenedor de AD.</p> |

8 Haga clic en **Agregar**.

Resultados

Los administradores de tejidos pueden asignar recursos a su grupo empresarial mediante la creación de una reserva. Los administradores de los grupos empresariales pueden crear autorizaciones para miembros del grupo empresarial.

Pasos siguientes

- Cree una reserva para su grupo empresarial basada en el lugar en que el grupo empresarial aprovisiona máquinas. Consulte [Elegir un escenario de reserva](#).
- Si los elementos del catálogo se publican y existen los servicios, podrá crear una autorización para los miembros del grupo empresarial. Consulte [Autorizar usuarios a servicios, elementos de catálogo y acciones](#).

Solucionar problemas de rendimiento lento al mostrar miembros de grupos

Los miembros de grupos empresariales o personalizados se muestran con lentitud al consultar los detalles de un grupo.

Problema

Al consultar la información de usuarios en entornos con un gran número de usuarios, los nombres de estos últimos se cargan con gran lentitud en la interfaz de usuario.

Causa

Este tiempo adicional necesario para cargar los nombres tiene lugar en entornos con un entorno de Active Directory de gran tamaño.

Solución

- ◆ Para reducir la carga de trabajo de recuperación, utilice siempre que sea posible grupos o grupos personalizados de Active Directory en lugar de añadir a cientos de miembros individuales por el nombre.

Crear tenants adicionales

Como administrador del sistema, puede crear tenants de vRealize Automation adicionales para que los usuarios puedan acceder a las aplicaciones y recursos adecuados necesarios para completar sus asignaciones de trabajo.

Un tenant es un grupo de usuarios con privilegios específicos que trabaja en una instancia de software. Normalmente, un tenant de vRealize Automation predeterminado se crea durante la instalación y configuración inicial del sistema. A continuación, los administradores pueden crear tenants adicionales para que los usuarios puedan iniciar la sesión y completar sus asignaciones de trabajo. Los administradores pueden crear tantos tenants como sea necesario para la operación del sistema. Al crear tenants, los administradores deben especificar detalles de configuración básicos como nombre, URL de inicio de sesión, usuarios locales y administradores.

Tras configurar la información básica de los tenants, el administrador debe iniciar la sesión y configurar la conexión de Active Directory adecuada mediante la función Administración de directorios de la pestaña de administración de la consola de vRealize Automation. Además, los administradores de tenants puede aplicar a los tenants propiedades personalizadas.

Requisitos previos

Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema**.

Procedimiento

1 (opcional) Especificar la información de tenant

El primer paso para configurar un tenant es asignarle un nombre, añadirlo a vRealize Automation y crear la URL de acceso específica del tenant.

2 (opcional) Configurar usuarios locales

El administrador del sistema de vRealize Automation debe configurar usuarios locales para cada tenant aplicable.

3 (opcional) Asignar administradores

Puede asignar uno o varios administradores de tenants y administradores de IaaS desde los almacenes de identidades que haya configurado para un tenant.

Especificar la información de tenant

El primer paso para configurar un tenant es asignarle un nombre, añadirlo a vRealize Automation y crear la URL de acceso específica del tenant.

Requisitos previos

Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema**.

Procedimiento

1 Seleccione **Administración > Tenants**.

2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

3 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.

4 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.

5 Escriba un identificador único para el tenant en el cuadro de texto **Nombre de URL**.

Este token de URL se usa para anexar un identificador específico del tenant a la URL de la consola de vRealize Automation.

Por ejemplo, escriba **mytenant** para crear la URL `https://vrealize-appliance-hostname.domain.name/vcac/org/mytenant`.

Nota La URL del tenant puede tener únicamente caracteres en minúsculas en vRealize Automation 7.0 y 7.1.

6 (opcional) Escriba una dirección de correo electrónico en el cuadro de texto **Correo electrónico de contacto**.

7 Haga clic en **Enviar y siguiente**.

Configurar usuarios locales

El administrador del sistema de vRealize Automation debe configurar usuarios locales para cada tenant aplicable.

Después de que un administrador cree la información general para un tenant, se activa la pestaña Usuarios locales y el administrador podrá designar a los usuarios que pueden acceder al tenant. Cuando se complete la configuración del tenant, los usuarios locales de tenants podrán iniciar sesión en sus respectivos tenants para completar asignaciones de trabajos.

Nota Después de añadir un usuario, no podrá cambiar su configuración. Si necesita cambiar algún aspecto de la configuración de usuario, tendrá que eliminar el usuario y volver a crearlo.

Procedimiento

- 1** Haga clic en el botón **Añadir** en la pestaña Usuarios locales.
- 2** Escriba los nombres y apellidos de los usuarios en los campos **Nombre** y **Apellidos** en el cuadro de diálogo Detalles de usuarios.
- 3** Escriba la dirección de correo electrónico del usuario en el campo **Correo electrónico**.
- 4** Escriba el ID de usuario y la contraseña para el usuario en los campos **Nombre de usuario** y **Contraseña**.
- 5** Haga clic en el botón **Añadir**.
- 6** Repita estos pasos según corresponda para todos los usuarios locales del tenant.

Resultados

Se han creado los usuarios locales especificados para el tenant.

Asignar administradores

Puede asignar uno o varios administradores de tenants y administradores de IaaS desde los almacenes de identidades que haya configurado para un tenant.

Los administradores de tenants son responsables de configurar la personalización de marca específica del tenant, así como de administrar los almacenes de identidades, usuarios, grupos, autorizaciones y blueprints compartidos en el contexto del tenant. Los administradores de IaaS son responsables de configurar los endpoints de origen de infraestructuras en IaaS, asignar administradores de tejido y supervisar los logs de IaaS.

Requisitos previos

- Para poder asignar administradores de IaaS, debe instalar IaaS. Para obtener información sobre cómo instalar IaaS como parte de una implementación distribuida, consulte [Instalar los componentes de IaaS en una configuración distribuida](#). Para obtener información sobre cómo instalar IaaS como parte de una implementación mínima, consulte [Instalar componentes de IaaS](#).

Procedimiento

- 1 Escriba el nombre de un usuario o grupo en el cuadro de búsqueda **Administradores de tenants** y presione Entrar.

Para obtener resultados más rápidos, escriba el nombre completo del grupo o usuario; por ejemplo, myAdmins@mycompany.domain. Repita este paso para asignar administradores de tenants adicionales.

- 2 Si ha instalado IaaS, escriba el nombre de un usuario o grupo en el cuadro de búsqueda **Administradores de IaaS** y presione Entrar.

Para obtener resultados más rápidos, escriba el nombre completo del grupo o usuario; por ejemplo, IaaSAdmins@mycompany.domain. Repita este paso para asignar administradores de infraestructura adicionales.

- 3 Haga clic en **Agregar**.

Eliminar un tenant

Un administrador del sistema puede eliminar tenants no deseados de vRealize Automation.

Si se elimina un tenant, este se quitará de la interfaz de vRealize Automation inmediatamente, pero puede que tarde varias horas en quitarse por completo de la implementación. Si elimina un tenant y desea crear otro con la misma URL, espere a que transcurran varias horas para que se complete la eliminación antes de crear el nuevo tenant.

Requisitos previos

Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Tenants**.

- 2 Seleccione el tenant que quiera eliminar.

No haga clic en el nombre real para seleccionar el tenant. Si lo hace, se abrirá el tenant para su edición.

- 3 Haga clic en **Eliminar**.

Resultados

El tenant se eliminará de la implementación de vRealize Automation.

Configurar los ajustes de seguridad para varios tenants

En un entorno de varios tenants, puede controlar la disponibilidad de los objetos de seguridad de NSX en todos los tenants.

Cuando se crea un objeto de seguridad de NSX en vRealize Automation, su disponibilidad predeterminada puede ser global, lo que significa que está disponible en todos los tenants para los que el endpoint asociado tenga una reserva, o bien puede estar oculto para todos los usuarios, salvo el administrador.

La disponibilidad de objetos de seguridad en todos los tenants también está relacionada con el hecho de que el endpoint asociado tenga o no una reserva o una política de reserva en el tenant.

En el tema relacionado [Controlar el acceso a tenants de los objetos de seguridad](#) se resume cómo puede controlarse la disponibilidad de los nuevos objetos de seguridad en todos los tenants, así como el comportamiento que se aprecia en los objetos de seguridad existentes en relación con una estructura de varios tenants, después de actualizar a esta versión de vRealize Automation.

Configurar la personalización de marca

vRealize Automation permite aplicar personalización de marca a las páginas de inicio de sesión de tenant y de aplicación.

La personalización de marca puede incluir los colores del texto y del fondo, logotipos empresariales, el nombre de la compañía, políticas de privacidad, declaraciones de derechos de autor y otra información relevante que desee que aparezca en las páginas de inicio de sesión de tenant o de aplicación.

Personalización de marca en la página de inicio de sesión de tenant

Utilice la página Personalización de marca de pantalla de inicio de sesión para aplicar personalización de marca a las páginas de inicio de sesión del tenant de vRealize Automation.

Puede usar la personalización de marca de vRealize Automation predeterminada en las páginas de inicio de sesión de tenant, o bien puede configurar la personalización de marca mediante la página Personalización de marca de pantalla de inicio de sesión. Tenga en cuenta que la personalización de marca se aplica del mismo modo a todas las aplicaciones de tenant.

Esta página permite configurar la personalización de marca en todas las páginas de inicio de sesión de tenant.

La página Personalización de marca de pantalla de inicio de sesión muestra la personalización de marca de inicio de sesión de tenant implementada actualmente en el panel Vista previa.

Nota Después de guardar la nueva personalización de marca de la página de inicio de sesión de tenant, es probable que se presente una demora de hasta cinco minutos antes de que pueda verse en todas las páginas de inicio de sesión.

Requisitos previos

Para poder utilizar un logotipo personalizado u otra imagen con su personalización de marca, debe disponer de los archivos adecuados.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vRealize Automation como administrador del sistema o administrador de tenants.
- 2 Haga clic en la pestaña **Administración**.
- 3 Seleccione los efectos visuales que desee marcando las casillas correspondientes del encabezado Efectos.

Todos los efectos son opcionales.
- 4 Seleccione **Personalización de marca > Personalización de marca de pantalla de inicio de sesión**
- 5 Haga clic en **Cargar** en el campo Logotipo, navegue a la carpeta adecuada y seleccione un archivo de imagen de logotipo.
- 6 Si lo desea, haga clic en **Cargar** en el campo Imagen (opcional), navegue a la carpeta adecuada y seleccione un archivo de imagen adicional.
- 7 Si lo desea, introduzca los códigos de color hexadecimal correspondientes en los campos **Color del fondo**, **Color de la cabecera**, **Color de fondo del botón de inicio de sesión** y **Color de primer plano del botón de inicio de sesión**.

Si es necesario, busque en Internet la lista de códigos de color hexadecimal.
- 8 Haga clic en **Guardar** para aplicar la configuración.

Resultados

Los usuarios del tenant verán la personalización de marca en sus páginas de inicio de sesión.

Personalización de marca en aplicaciones de tenant

Utilice la página Personalización de marca de aplicación para aplicar la personalización de marca a las aplicaciones de tenant de vRealize Automation.

Puede usar la personalización de marca de vRealize Automation predeterminada en las aplicaciones de usuario, o bien puede configurar la personalización de marca mediante la página Personalización de marca de aplicación. Esta página permite configurar la personalización de marca en el encabezado y el pie de página de las páginas de aplicación. Tenga en cuenta que la personalización de marca se aplica del mismo modo a todas las aplicaciones de usuario.

En la parte inferior de la página Personalización de marca de aplicación se muestra la personalización de marca implementada actualmente en el encabezado o el pie de página.

Requisitos previos

Si desea usar un logotipo personalizado con su personalización de marca, debe tener un archivo de imagen del logotipo.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vRealize Automation como administrador del sistema o administrador de tenants.
- 2 Haga clic en la pestaña **Administración**.
- 3 Seleccione **Personalización de marca > Personalización de marca de aplicación**
- 4 Haga clic en la pestaña **Encabezado** si no está activa.
- 5 Si desea usar la personalización de marca de vRealize Automation predeterminada, haga clic en la casilla **Usar predeterminado**.
- 6 Para implementar la personalización de marca, seleccione las opciones adecuadas en los campos de las pestañas **Encabezado** y **Pie de página**.
 - a Haga clic en el botón **Examinar** en el campo **Logotipo de encabezado**, navegue a la carpeta adecuada y seleccione un archivo de imagen de logotipo.
 - b Escriba el nombre de la compañía correspondiente en el campo **Nombre de la compañía**.

El nombre especificado aparece cuando un usuario pasa el mouse por encima del logotipo.
 - c Escriba el nombre correspondiente en el campo **Nombre del producto**.

El nombre especificado aquí aparece en el encabezado de la aplicación, junto al logotipo.
 - d Escriba el código de color hexadecimal correspondiente al color de fondo del perímetro de la aplicación en el campo **Color hexadecimal del fondo**.

Si es necesario, busque en Internet la lista de códigos de color hexadecimal.
 - e Escriba el código de color hexadecimal correspondiente al color de texto en el campo **Color hexadecimal del texto**.

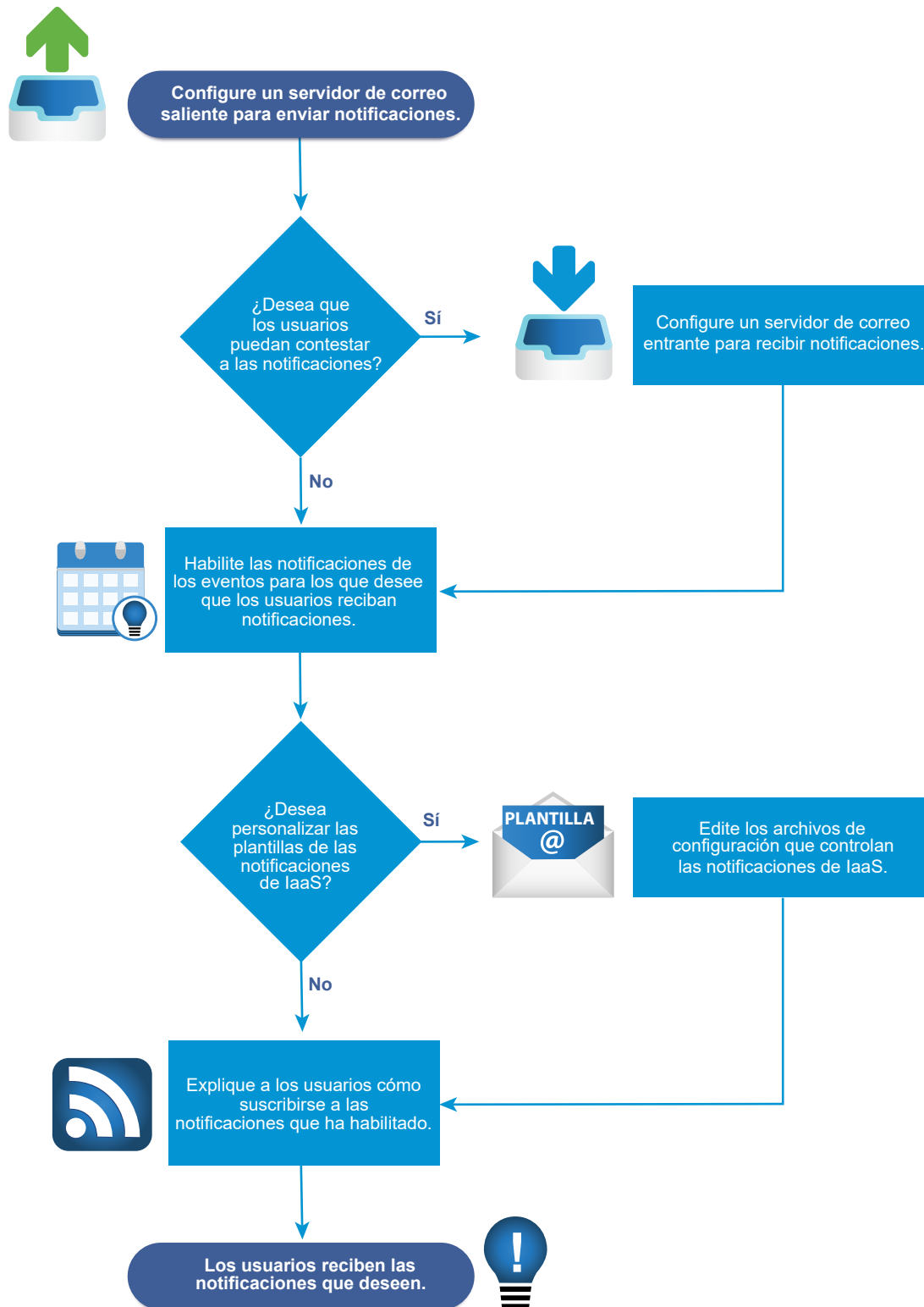
Si es necesario, busque en Internet la lista de códigos de color del texto.
 - f Haga clic en **Siguiente** para activar el campo Pie de página.
 - g Escriba la frase que desee en el campo **Aviso de derechos de autor**.
 - h Inserte el vínculo a la declaración de política de privacidad de su compañía en el campo **Vínculo de política de privacidad**.
 - i Especifique la información de contacto de la compañía que desee en el campo **Vínculo del contacto**.
- 7 Haga clic en **Actualizar** para implementar su configuración de personalización de marca.

Resultados

Los usuarios del tenant verán la personalización de marca en sus páginas de aplicación.

Lista de comprobación para la configuración de notificaciones

Puede configurar vRealize Automation para enviar notificaciones a los usuarios cuando se produzcan determinados eventos. Los usuarios pueden elegir las notificaciones a las que desean suscribirse, pero solo pueden seleccionar los eventos que se hayan habilitado como desencadenadores de notificaciones.



La Lista de comprobación para la configuración de notificaciones proporciona una descripción general de la secuencia de pasos necesarios para configurar notificaciones y proporciona vínculos a puntos decisivos o instrucciones detalladas de cada paso.

Tabla 4-10. Lista de comprobación para la configuración de notificaciones

| Tarea | Función necesaria | Detalles |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Configurar un servidor de correo electrónico saliente para enviar notificaciones. | <ul style="list-style-type: none"> Los administradores del sistema configuran servidores globales predeterminados. Los administradores de tenants configuran servidores para sus tenants. | <p>Para configurar un servidor para su tenant por primera vez, consulte Añadir un servidor de correo electrónico saliente específico del tenant. Si necesita reemplazar un servidor global predeterminado, consulte Reemplazar un servidor de correo electrónico saliente predeterminado de sistema.</p> <p>Para configurar servidores globales predeterminados para todos los tenants, consulte Crear un servidor de correo electrónico saliente global.</p> |
| <input type="checkbox"/> (Opcional) Configurar un servidor de correo electrónico saliente para que los usuarios puedan completar tareas respondiendo a las notificaciones. | <ul style="list-style-type: none"> Los administradores del sistema configuran servidores globales predeterminados. Los administradores de tenants configuran servidores para sus tenants. | <p>Para configurar un servidor para su tenant por primera vez, consulte Añadir un servidor de correo electrónico entrante específico del tenant.</p> <p>Si necesita reemplazar un servidor global predeterminado, consulte Reemplazar un servidor de correo electrónico entrante predeterminado de sistema.</p> <p>Para configurar un servidor global predeterminado para todos los tenants, consulte Crear un servidor de correo electrónico entrante global.</p> |
| <input type="checkbox"/> (Opcional) Especifique cuándo enviar una notificación de correo electrónico antes de la fecha de caducidad de una máquina. | Administrador del sistema | Consulte Personalizar la fecha de notificación de correo electrónico de caducidad de máquina . |
| <input type="checkbox"/> Seleccionar los eventos de vRealize Automation que desencadenan notificaciones de usuario. Los usuarios solo pueden suscribirse a las notificaciones de los eventos que se hayan habilitado como desencadenadores de notificaciones. | Administrador de tenants | Consulte Configurar notificaciones . |

Tabla 4-10. Lista de comprobación para la configuración de notificaciones (continuación)

| Tarea | Función necesaria | Detalles |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> (Opcional) Configurar las plantillas de las notificaciones que se envían a los propietarios de máquinas respecto de eventos relacionados con sus máquinas, por ejemplo, la caducidad de concesiones. | Todo aquel que tenga acceso al directorio \Templates del directorio de instalación del servidor de vRealize Automation (que suele estar en %SystemDrive%\Archivos de programa x86\VMware\VCAC\Server) puede configurar las plantillas de estas notificaciones de correo electrónico. | Consulte Configurar plantillas para correos electrónicos de IaaS automáticos . |
| <input type="checkbox"/> Sus usuarios se suscriben automáticamente a las notificaciones configuradas. Si es necesario, proporcione a los usuarios instrucciones sobre cómo suscribirse a las notificaciones habilitadas. Pueden optar por suscribirse únicamente a las notificaciones relevantes para sus funciones. | Todos los usuarios | Consulte Suscribirse a notificaciones . |

Configurar servidores de correo electrónico globales para notificaciones

Los administradores de tenant pueden añadir servidores de correo electrónico como parte de la configuración de las notificaciones para sus propios tenants. Por su parte, los administradores del sistema pueden configurar servidores de correo electrónico entrante y saliente, que se muestran a todos los tenants como valores predeterminados del sistema. Si los administradores de tenant no sobrescriben estos valores antes de habilitar las notificaciones, vRealize Automation usa los servidores de correo electrónico configurados globalmente.

Crear un servidor de correo electrónico entrante global

Los administradores del sistema pueden crear un servidor de correo electrónico entrante global para controlar las notificaciones de correo electrónico entrantes (como, por ejemplo, las respuestas de aprobación). Solamente se puede crear un servidor entrante, que aparecerá como servidor predeterminado para todos los tenants. Si los administradores de tenant no sobrescriben estos valores antes de habilitar las notificaciones, vRealize Automation usa el servidor de correo electrónico configurado globalmente.

Requisitos previos

Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Servidores de correo electrónico**.
- 2 Haga clic en el icono **Añadir** (+).
- 3 Seleccione **Correo electrónico: entrante**.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.
- 5 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.
- 6 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 7 (opcional) Active la casilla **SSL** para usar SSL para la seguridad.
- 8 Elija un protocolo de servidor.
- 9 Escriba el nombre del servidor en el cuadro de texto **Nombre del servidor**.
- 10 Escriba el número de puerto del servidor en el cuadro de texto **Puerto del servidor**.
- 11 Escriba el nombre de la carpeta de los correos electrónicos en el cuadro de texto **Nombre de la carpeta**.

Esta opción solo es obligatoria si se selecciona el protocolo de servidor IMAP.
- 12 Escriba un nombre de usuario en el cuadro de texto **Nombre de usuario**.
- 13 Escriba una contraseña en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 14 Escriba la dirección de correo electrónico a la que los usuarios de vRealize Automation pueden responder en el cuadro de texto **Dirección de correo electrónico**.
- 15 (opcional) Seleccione **Eliminar del servidor** para eliminar del servidor todos los correos electrónicos procesados que recupere el servicio de notificaciones.
- 16 Elija si vRealize Automation puede aceptar certificados autofirmados del servidor de correo electrónico.
- 17 Haga clic en **Probar conexión**.
- 18 Haga clic en **Agregar**.

Crear un servidor de correo electrónico saliente global

Los administradores del sistema pueden crear un servidor de correo electrónico saliente global para controlar las notificaciones de correo electrónico salientes. Solamente se puede crear un servidor saliente, que aparecerá como servidor predeterminado para todos los tenants. Si los administradores de tenant no sobrescriben estos valores antes de habilitar las notificaciones, vRealize Automation usa el servidor de correo electrónico configurado globalmente.

Requisitos previos

Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Servidores de correo electrónico**.
- 2 Haga clic en el icono **Añadir** (+).
- 3 Seleccione **Correo electrónico: saliente**.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.
- 5 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.
- 6 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 7 Escriba el nombre del servidor en el cuadro de texto **Nombre del servidor**.
- 8 Elija un método de cifrado.
 - Haga clic en **Usar SSL**.
 - Haga clic en **Usar TLS**.
 - Haga clic en **Ninguno** para enviar comunicaciones sin cifrar.
- 9 Escriba el número de puerto del servidor en el cuadro de texto **Puerto del servidor**.
- 10 (opcional) Active la casilla de verificación **Obligatorio** si el servidor requiere autenticación.
 - a Escriba un nombre de usuario en el cuadro de texto **Nombre de usuario**.
 - b Escriba una contraseña en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 11 Escriba la dirección de correo electrónico desde la que parecerá que se originan los correos electrónicos de vRealize Automation en el cuadro de texto **Dirección del remitente**.

Esta dirección de correo electrónico se corresponde con el nombre de usuario y la contraseña que ha indicado.
- 12 Elija si vRealize Automation puede aceptar certificados autofirmados del servidor de correo electrónico.
- 13 Haga clic en **Probar conexión**.
- 14 Haga clic en **Agregar**.

Añadir un servidor de correo electrónico saliente específico del tenant

Los administradores de tenants pueden añadir un servidor de correo electrónico saliente para enviar notificaciones para completar los elementos de trabajo tales como las aprobaciones.

Cada tenant solo puede tener un servidor de correo electrónico saliente. Si el administrador del sistema ya ha configurado un servidor de correo electrónico saliente global, consulte [Reemplazar un servidor de correo electrónico saliente predeterminado de sistema](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

- Si el correo electrónico requiere autenticación, el usuario especificado debe estar en un almacén de identidades y en el grupo empresarial.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Notificaciones > Servidores de correo electrónico**.
- 2 Haga clic en el icono **Añadir** (+).
- 3 Seleccione **Correo electrónico: saliente**.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.
- 5 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.
- 6 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 7 Escriba el nombre del servidor en el cuadro de texto **Nombre del servidor**.
- 8 Elija un método de cifrado.
 - Haga clic en **Usar SSL**.
 - Haga clic en **Usar TLS**.
 - Haga clic en **Ninguno** para enviar comunicaciones sin cifrar.
- 9 Escriba el número de puerto del servidor en el cuadro de texto **Puerto del servidor**.
- 10 (opcional) Active la casilla de verificación **Obligatorio** si el servidor requiere autenticación.
 - a Escriba un nombre de usuario en el cuadro de texto **Nombre de usuario**.
 - b Escriba una contraseña en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 11 Escriba la dirección de correo electrónico desde la que parecerá que se originan los correos electrónicos de vRealize Automation en el cuadro de texto **Dirección del remitente**.

Esta dirección de correo electrónico se corresponde con el nombre de usuario y la contraseña que ha indicado.
- 12 Elija si vRealize Automation puede aceptar certificados autofirmados del servidor de correo electrónico.

Esta opción solo está disponible si habilita el cifrado.

 - Haga clic en **Sí** para aceptar los certificados autofirmados.
 - Haga clic en **No** para rechazar los certificados autofirmados.
- 13 Haga clic en **Probar conexión**.
- 14 Haga clic en **Agregar**.

Añadir un servidor de correo electrónico entrante específico del tenant

Los administradores de tenants pueden añadir un servidor de correo electrónico entrante para que los usuarios puedan responder a las notificaciones para completar los elementos de trabajo tales como las aprobaciones.

Cada tenant solo puede tener un servidor de correo electrónico entrante. Si el administrador del sistema ya ha configurado un servidor de correo electrónico entrante global, consulte [Reemplazar un servidor de correo electrónico entrante predeterminado de sistema](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.
- Compruebe que el usuario especificado está en un almacén de identidades y en el grupo empresarial.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Notificaciones > Servidores de correo electrónico**.
- 2 Haga clic en el icono **Añadir** (+).
- 3 Seleccione **Correo electrónico - Entrante** y haga clic en **Aceptar**.
- 4 Configure las siguientes opciones del servidor de correo electrónico entrante.

| Opción | Acción |
|----------------------------|--|
| Nombre | Escriba un nombre para el servidor de correo electrónico entrante. |
| Descripción | Escriba una descripción del servidor de correo electrónico entrante. |
| Seguridad | Active la casilla Usar SSL . |
| Protocolo | Elija un protocolo de servidor. |
| Nombre del servidor | Escriba el nombre del servidor. |
| Puerto del servidor | Escriba el número de puerto del servidor. |

- 5 Escriba el nombre de la carpeta de los correos electrónicos en el cuadro de texto **Nombre de la carpeta**.

Esta opción solo es obligatoria si se selecciona el protocolo de servidor IMAP.

- 6 Escriba un nombre de usuario en el cuadro de texto **Nombre de usuario**.
- 7 Escriba una contraseña en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 8 Escriba la dirección de correo electrónico a la que los usuarios de vRealize Automation pueden responder en el cuadro de texto **Dirección de correo electrónico**.
- 9 (opcional) Seleccione **Eliminar del servidor** para eliminar del servidor todos los correos electrónicos procesados que recupere el servicio de notificaciones.
- 10 Elija si vRealize Automation puede aceptar certificados autofirmados del servidor de correo electrónico.

Esta opción solo está disponible si habilita el cifrado.

- Haga clic en **Sí** para aceptar los certificados autofirmados.
- Haga clic en **No** para rechazar los certificados autofirmados.

11 Haga clic en **Probar conexión**.

12 Haga clic en **Agregar**.

Reemplazar un servidor de correo electrónico saliente predeterminado de sistema

Si el administrador del sistema ha configurado un servidor de correo electrónico saliente predeterminado de sistema, el administrador de tenant puede reemplazar esta configuración global.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Notificaciones > Servidores de correo electrónico**.
- 2 Seleccione el servidor de correo electrónico saliente.
- 3 Haga clic en **Reemplazar el valor global**.
- 4 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.
- 5 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 6 Escriba el nombre del servidor en el cuadro de texto **Nombre del servidor**.
- 7 Elija un método de cifrado.
 - Haga clic en **Usar SSL**.
 - Haga clic en **Usar TLS**.
 - Haga clic en **Ninguno** para enviar comunicaciones sin cifrar.
- 8 Escriba el número de puerto del servidor en el cuadro de texto **Puerto del servidor**.
- 9 (opcional) Active la casilla de verificación **Obligatorio** si el servidor requiere autenticación.
 - a Escriba un nombre de usuario en el cuadro de texto **Nombre de usuario**.
 - b Escriba una contraseña en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 10 Escriba la dirección de correo electrónico desde la que parecerá que se originan los correos electrónicos de vRealize Automation en el cuadro de texto **Dirección del remitente**.

Esta dirección de correo electrónico se corresponde con el nombre de usuario y la contraseña que ha indicado.
- 11 Elija si vRealize Automation puede aceptar certificados autofirmados del servidor de correo electrónico.

Esta opción solo está disponible si habilita el cifrado.

 - Haga clic en **Sí** para aceptar los certificados autofirmados.
 - Haga clic en **No** para rechazar los certificados autofirmados.

12 Haga clic en **Probar conexión**.

13 Haga clic en **Agregar**.

Reemplazar un servidor de correo electrónico entrante predeterminado de sistema

Si el administrador del sistema ha configurado un servidor de correo electrónico entrante predeterminado de sistema, los administradores de tenant pueden reemplazar esta configuración global.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Notificaciones > Servidores de correo electrónico**.
- 2 Seleccione el servidor de correo electrónico entrante en la tabla Servidores de correo electrónico.
- 3 Haga clic en **Reemplazar el valor global**.
- 4 Especifique las siguientes opciones de servidor de correo electrónico entrante.

| Opción | Acción |
|----------------------------|--|
| Nombre | Escriba el nombre del servidor de correo electrónico entrante. |
| Descripción | Escriba una descripción del servidor de correo electrónico entrante. |
| Seguridad | Active la casilla SSL para usar SSL para la seguridad. |
| Protocolo | Elija un protocolo de servidor. |
| Nombre del servidor | Escriba el nombre del servidor. |
| Puerto del servidor | Escriba el número de puerto del servidor. |

- 5 Escriba el nombre de la carpeta de los correos electrónicos en el cuadro de texto **Nombre de la carpeta**.

Esta opción solo es obligatoria si se selecciona el protocolo de servidor IMAP.

- 6 Escriba un nombre de usuario en el cuadro de texto **Nombre de usuario**.
- 7 Escriba una contraseña en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 8 Escriba la dirección de correo electrónico a la que los usuarios de vRealize Automation pueden responder en el cuadro de texto **Dirección de correo electrónico**.
- 9 (opcional) Seleccione **Eliminar del servidor** para eliminar del servidor todos los correos electrónicos procesados que recupere el servicio de notificaciones.

- 10 Elija si vRealize Automation puede aceptar certificados autofirmados del servidor de correo electrónico.

Esta opción solo está disponible si habilita el cifrado.

- Haga clic en **Sí** para aceptar los certificados autofirmados.
- Haga clic en **No** para rechazar los certificados autofirmados.

- 11 Haga clic en **Probar conexión**.

- 12 Haga clic en **Agregar**.

Revertir a los servidores de correo electrónico predeterminados del sistema

Los administradores de tenant que reemplacen los servidores predeterminados del sistema podrán revertir la configuración a los ajustes generales.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Notificaciones > Servidores de correo electrónico**.
- 2 Seleccione el servidor de correo electrónico que desea revertir.
- 3 Haga clic en **Restaurar el valor global**.
- 4 Haga clic en **Sí**.

Configurar notificaciones

Cada usuario decide si desea recibir notificaciones, pero es el administrador de tenant quien decide qué eventos desencadenan notificaciones.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.
- Confirme que un administrador de tenant o administrador del sistema ha configurado un servidor de correo electrónico saliente. Consulte [Añadir un servidor de correo electrónico saliente específico del tenant](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Notificaciones > Escenarios**.
- 2 Seleccione una o varias notificaciones.
- 3 Haga clic en **Activar**.

Resultados

De este modo, los usuarios que estén suscritos a las notificaciones en la configuración de sus preferencias recibirán notificaciones.

Personalizar la fecha de notificación de correo electrónico de caducidad de máquina

Puede especificar cuándo enviar una notificación de correo electrónico antes de la fecha de caducidad de una máquina.

Puede cambiar la configuración que define la cantidad de días de anticipación a la fecha de caducidad de una máquina con el que vRealize Automation envía un mensaje de correo electrónico de notificación de caducidad. El mensaje de correo electrónico informa a los usuarios de la fecha de caducidad de una máquina. De forma predeterminada, la configuración se establece como siete días antes de la caducidad de la máquina.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el servidor de vRealize Automation con credenciales que tengan acceso administrativo.
- 2 Desplácese al archivo `/etc/vcac/setenv-user` y ábralo.
- 3 Agregue la siguiente línea al archivo para especificar la cantidad de días de anticipación a la fecha de caducidad de la máquina, donde 3 en este ejemplo especifica tres días antes de la caducidad de la máquina.

```
VCAC_OPTS="$VCAC_OPTS -Dlease.enforcement.prearchive.notification.days=3"
```

- 4 Ejecute el siguiente comando para reiniciar los servicios vCAC en el dispositivo virtual:

```
service vcac-server restart
```

Pasos siguientes

Si está trabajando en un entorno de equilibrador de carga de alta disponibilidad, repita este procedimiento para todos los dispositivos virtuales del entorno de alta disponibilidad.

Configurar plantillas para correos electrónicos de IaaS automáticos

Puede configurar el envío de correos electrónicos de notificación a los propietarios de máquinas para comunicarles eventos de vRealize Automation relativos a sus máquinas.

Entre los eventos que desencadenan estas notificaciones están la caducidad o proximidad de caducidad de los períodos de archivado y de las concesiones de máquina virtual.

Para obtener información sobre cómo configurar, habilitar o deshabilitar las notificaciones de correo electrónico de vRealize Automation, consulte el siguiente artículo de blog y los siguientes artículos de la base de conocimientos:

- [Personalización de correo electrónico en vRealize Automation](#)
- [Personalización de plantillas de correo electrónico en vRealize Automation \(2088805\)](#) (en inglés)
- [Ejemplos de la personalización de plantillas de correo electrónico en vRealize Automation \(2102019\)](#) (en inglés)

Suscribirse a notificaciones

Si los administradores configuraron notificaciones, la suscripción es automática. Los eventos de notificaciones pueden ser la finalización correcta de una solicitud del catálogo o una aprobación necesaria.

Si debe suscribirse manualmente, puede habilitar las notificaciones.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Preferencias**.
- 2 Active la casilla de verificación **Habilitado** del protocolo Correo electrónico en la tabla Notificaciones.
- 3 Haga clic en **Aplicar**.
- 4 Haga clic en **Cerrar**.

Crear un archivo RDP personalizado para admitir conexiones RDP para máquinas aprovisionadas

Los administradores del sistema crean un archivo de protocolo de escritorio remoto personalizado que los arquitectos de IaaS usan en blueprints para configurar las opciones de RDP. Puede crear el archivo RDP y ofrecer a los arquitectos el nombre completo de la ruta al archivo para que puedan incluirlo en blueprints. Después, un administrador del catálogo autoriza a los usuarios para la acción de RDP.

Nota Si usa Internet Explorer con la configuración de seguridad mejorada habilitada, no puede descargar archivos `.rdp`.

Requisitos previos

Inicie sesión en IaaS Manager Service como administrador.

Procedimiento

- 1 Establezca el directorio actual en `<vra_installation_dir>\Rdp`.
- 2 Copie el archivo `Default.rdp` y cambie su nombre por `Console.rdp` en el mismo directorio.
- 3 Abra el archivo `Console.rdp` en un editor.
- 4 Añada la configuración de RDP al archivo.

Por ejemplo, **connect to console:i:1**.

- 5 Si trabaja en un entorno distribuido, inicie sesión como usuario con privilegios administrativos en la máquina host de IaaS donde esté instalado el componente de sitio web de Model Manager.

- 6 Copie el archivo `Console.rdp` en el directorio `vRA_installation_dir\Server\Website\Rdp`.
- 7 Añada la propiedad personalizada `VirtualMachine.Rdp.File` al blueprint.

Los arquitectos de IaaS pueden añadir propiedades personalizadas de RDP a los blueprints de la máquina virtual de Windows y, después, los administradores del catálogo pueden autorizar a los usuarios para la acción Conectar mediante RDP. Consulte [Añadir soporte para la conexión RDP a los blueprints de máquina de Windows](#).

Escenario: Añadir ubicaciones de centros de datos para implementaciones en varias regiones

Como administrador del sistema, desea definir ubicaciones para los centros de datos de Boston y Londres, de modo que los administradores de tejido puedan aplicar las ubicaciones adecuadas para calcular los recursos de cada centro de datos. Cuando los arquitectos de blueprint crean blueprints, pueden habilitar la característica de ubicaciones para que los usuarios puedan optar por aprovisionar máquinas en Boston o Londres cuando rellenen sus formularios de solicitud de elementos del catálogo.

Tiene un centro de datos en Londres y otro en Boston, y no quiere que los usuarios de Boston aprovisionen máquinas en la infraestructura de Londres y viceversa. Para asegurarse de que los usuarios de Boston aprovisionan en la infraestructura de Boston, y los usuarios de Londres aprovisionan en la infraestructura de Londres, le interesa permitir a los usuarios que seleccionen una ubicación adecuada para el aprovisionamiento cuando estos soliciten máquinas.



No se pueden filtrar las ubicaciones de centro de datos en el archivo xml basado en el tenant o el grupo empresarial. Cuando trabaje en un entorno de varios tenants, puede usar las definiciones de propiedad para filtrar en función del tenant o el grupo empresarial. Para obtener información sobre el uso de las definiciones de propiedad, consulte la publicación del blog sobre [cómo usar las definiciones de propiedad dinámica](#).

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el host del servidor web de IaaS a través de las credenciales de administrador.

Esta es la máquina en la que instaló el componente del sitio web de IaaS.

- 2 Edite el archivo `WebSite\XmlData\DataCenterLocations.xml` en el directorio de instalación del servidor Windows (normalmente `%SystemDrive%\Archivos de programa x86\VMware\vCAC\Server`).
- 3 Edite la sección `CustomDataType` del archivo para crear entradas de nombre de datos para cada ubicación.

```
<CustomDataType>
  <Data Name="London" Description="London datacenter" />
  <Data Name="Boston" Description="Boston datacenter" />
</CustomDataType>
```

- 4 Guarde y cierre el archivo.
- 5 Reinicie Manager Service.
- 6 Si tiene más de un host de servidor web de IaaS, repita este procedimiento en cada instancia redundante.

Resultados

El administrador de tejido puede aplicar la ubicación adecuada para computar los recursos ubicados en cada centro de datos. Consulte [Escenario: Aplicar una ubicación a un recurso informático para implementaciones entre regiones](#).

Pasos siguientes

Para que el usuario deba indicar una ubicación de centro de datos al solicitar un aprovisionamiento de máquinas, puede añadir la propiedad `Vrm.DataCenter.Location` a un blueprint o activar la opción **Mostrar ubicación al solicitar** en el blueprint.

Configurar vRealize Orchestrator

vRealize Orchestrator es un motor de automatización y administración que amplía las opciones de vRealize Automation para prestar soporte a XaaS, además de otras opciones de extensibilidad. Puede configurar y usar el servidor de vRealize Orchestrator que viene preconfigurado en el dispositivo de vRealize Automation, o bien implementar vRealize Orchestrator como una instancia de servidor externo y asociar esa instancia externa a vRealize Automation.

vRealize Orchestrator permite a administradores y arquitectos desarrollar complejas tareas de automatización mediante el uso del diseñador de flujo de trabajo y, a continuación, acceder y ejecutar los flujos de trabajo desde vRealize Automation.

vRealize Orchestrator puede acceder y controlar tecnologías y aplicaciones externas mediante el uso de complementos vRealize Orchestrator.

Configurar vRealize Automation para que use vRealize Orchestrator permite publicar flujos de trabajo de Orchestrator en el catálogo de servicios vRealize Orchestrator como parte de la administración de blueprints de XaaS.

Si quiere ejecutar flujos de trabajo de Orchestrator para ampliar la administración de máquinas IaaS, debe configurar vRealize Orchestrator como un endpoint.

Privilegios de configuración

Los administradores del sistema y de tenants pueden configurar vRealize Automation para que use un servidor externo de vRealize Orchestrator.

Además, los administradores del sistema también pueden determinar las carpetas de flujo de trabajo disponibles para cada tenant.

Los administradores de tenants pueden configurar los complementos de vRealize Orchestrator como endpoints.

| Función | Privilegios de configuración relacionados con vRealize Orchestrator |
|-----------------------------|--|
| Administradores del sistema | <ul style="list-style-type: none"> ■ Configurar el servidor de vRealize Orchestrator para todos los tenants. ■ Definir las carpetas predeterminadas de flujo de trabajo de vRealize Orchestrator por tenant. |
| Administradores de tenants | <ul style="list-style-type: none"> ■ Configurar el servidor de vRealize Orchestrator para su propio tenant. ■ Añadir complementos de vRealize Orchestrator como endpoints. |

Configure el servidor de vRealize Orchestrator integrado

El dispositivo de vRealize Automation incluye una instancia preconfigurada de vRealize Orchestrator. El servicio del servidor de vRealize Orchestrator se ejecuta de manera predeterminada, pero es necesario iniciar el servicio de configuración manualmente para acceder al centro de control.

Requisitos previos

[Implementar el dispositivo de vRealize Automation](#)

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema** o **administrador de tenants**.
- 2 Seleccione **Administración > Configuración de vRO > Configuración del servidor**.
- 3 Haga clic en **Usar el servidor predeterminado de Orchestrator**.

Resultados

Las conexiones con el servidor de vRealize Orchestrator integrado ya están configuradas. La carpeta de flujos de trabajo de **VCAC** y las acciones de utilidad relacionadas se importan automáticamente. La carpeta de flujos de trabajo **VCAC > ASD** contiene flujos de trabajo para la configuración de endpoints y la creación de asignaciones de recursos.

Configurar la carpeta de flujo de trabajo predeterminada de un tenant

Los administradores del sistema pueden agrupar flujos de trabajo en diversas carpetas y, después, definir categorías de flujo de trabajo por tenant. Gracias a esto, pueden proveer a

usuarios de diferentes tenants de acceso a carpetas de flujo de trabajo distintas en el mismo servidor de vRealize Orchestrator.

Requisitos previos

Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Servicios avanzados > Carpeta de vRO predeterminada**.
- 2 Haga clic en el nombre del tenant que desee editar.
- 3 Vaya a la biblioteca de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator y seleccione una carpeta.
- 4 Haga clic en **Agregar**.

Resultados

De este modo, ha definido la carpeta predeterminada de flujo de trabajo de vRealize Orchestrator de un tenant.

Pasos siguientes

Repita este procedimiento con todos los tenants para los que quiera definir una carpeta de flujo de trabajo predeterminada.

Iniciar sesión en la interfaz de configuración de vRealize Orchestrator

Para editar la configuración de la instancia de vRealize Orchestrator predeterminada incrustada en vRealize Automation, debe iniciar el servicio de configuración de vRealize Orchestrator e iniciar sesión en la interfaz de configuración de vRealize Orchestrator.

El servicio de configuración de vRealize Orchestrator no se inicia de forma predeterminada en el dispositivo de vRealize Automation. Debe iniciar el servicio de configuración de vRealize Orchestrator para poder acceder a la interfaz de configuración de vRealize Orchestrator.

Procedimiento

- 1 Inicie el servicio de configuración de vRealize Orchestrator.
 - a Inicie sesión en la consola de Linux del dispositivo de vRealize Automation como raíz.
 - b Escriba **service vco-configurator start** y presione Entrar.
- 2 Conéctese a la URL de vRealize Automation en un navegador web.
- 3 Haga clic en **Centro de control de vRealize Orchestrator**.

Se le redirigirá a https://vra-va-hostname.domain.name_or_load_balancer_address:8283/vco-controlcenter.
- 4 Inicie sesión en el centro de control de vRealize Orchestrator.

El nombre de usuario viene configurado por el administrador del dispositivo de vRealize Automation.

Iniciar sesión en el cliente de vRealize Orchestrator

Para realizar tareas generales de administración o editar y crear flujos de trabajo en la instancia de vRealize Orchestrator predeterminada, es necesario iniciar sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.

La interfaz del cliente de vRealize Orchestrator está pensada para desarrolladores con derechos administrativos que quieren desarrollar flujos de trabajo, acciones y otros elementos personalizados.

Procedimiento

1 Conéctese a la URL de vRealize Automation en un navegador web.

2 Haga clic en **Cliente de vRealize Orchestrator**.

El archivo del cliente se ha descargado.

3 Haga clic en la descarga y siga las indicaciones.

4 En la página de inicio de sesión de vRealize Orchestrator, escriba la dirección IP o el nombre de dominio del dispositivo de vRealize Automation en el cuadro de texto **Nombre de host y 443** como número de puerto predeterminado.

Por ejemplo, escriba `vrealize_automation_appliance_ip:443`.

5 Inicie sesión utilizando el nombre de usuario y la contraseña del cliente de vRealize Orchestrator.

Las credenciales son el nombre de usuario y la contraseña predeterminados del administrador de tenants.

6 En la ventana **Advertencia de certificado**, seleccione una opción para controlar la advertencia de certificado.

El cliente de vRealize Orchestrator se comunica con el servidor de vRealize Orchestrator mediante un certificado SSL. Una entidad de certificación de confianza no firma el certificado durante la instalación. Aparecerá una advertencia de certificado cada vez que se conecte al servidor de vRealize Orchestrator.

| Opción | Descripción |
|--|--|
| Omitir | Se sigue utilizando el certificado SSL actual. El mensaje de advertencia volverá a aparecer cuando se reconecte al mismo servidor de vRealize Orchestrator o cuando trate de sincronizar un flujo de trabajo con un servidor de vRealize Orchestrator remoto. |
| Cancelar | La ventana se cierra y el proceso de inicio de sesión se detiene. |
| Instalar este certificado y no mostrar más advertencias de seguridad. | Active esta casilla y haga clic en Omitir para instalar el certificado y dejar de recibir advertencias de seguridad. |

El certificado SSL predeterminado se puede cambiar por un certificado firmado por una entidad de certificación. Para obtener más información sobre cómo cambiar certificados SSL, consulte el tema de *instalación y configuración de VMware vRealize Orchestrator*.

Pasos siguientes

Puede importar un paquete, desarrollar flujos de trabajo o establecer derechos de acceso raíz en el sistema. Consulte los temas de *uso del cliente de VMware vRealize Orchestrator* y *desarrollo con VMware vRealize Orchestrator*.

Configurar un servidor de vRealize Orchestrator externo

Puede configurar vRealize Automation para que utilice un servidor de vRealize Orchestrator externo.

Los administradores de sistemas pueden configurar el servidor de vRealize Orchestrator predeterminado de forma global para todos los tenants. Los administradores de tenants pueden configurar el servidor de vRealize Orchestrator solo para sus tenants.

Las conexiones a instancias externas de servidor de vRealize Orchestrator requieren que la cuenta de usuario disponga de permisos de visualización y ejecución en vRealize Orchestrator.

- Autenticación Single Sign-On. La información del usuario se transmite a vRealize Orchestrator con la solicitud de XaaS, y se conceden al usuario permisos de visualización y ejecución para el flujo de trabajo solicitado.
- Autenticación básica. La cuenta de usuario indicada debe ser miembro de un grupo de vRealize Orchestrator con permisos de visualización y ejecución, o bien miembro del grupo vcoadmins.

Requisitos previos

- Instalar y configurar un servidor de dispositivo de vRealize Orchestrator externo. Consulte *Instalación y configuración de vRealize Orchestrator* en el centro de información de vRealize Orchestrator en https://www.vmware.com/support/pubs/orchestrator_pubs.html.
- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema** o **administrador de tenants**.
- Configurar la carpeta de flujo de trabajo predeterminada. Consulte [Configurar la carpeta de flujo de trabajo predeterminada de un tenant](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Configuración de vRO > Configuración del servidor**.
- 2 Haga clic en **Usar un servidor externo de Orchestrator**.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 4 Escriba la dirección IP o el nombre de DNS de la máquina en la que se ejecutará el servidor de vRealize Orchestrator en el cuadro de texto **Host**.

Nota Si el Orchestrator externo está configurado para funcionar en modo de clúster, introduzca el nombre de host o la dirección IP del servidor virtual del equilibrador de carga que distribuye las solicitudes del cliente entre los servidores de Orchestrator del clúster.

- 5 Escriba el número de puerto para la comunicación con el servidor de vRealize Orchestrator externo en el cuadro de texto **Puerto**.

El número de puerto predeterminado para vRealize Orchestrator es 8281.

- 6 Seleccione el tipo de autenticación.

| Opción | Descripción |
|-----------------------|---|
| Single Sign-On | Realiza la conexión al servidor de vRealize Orchestrator mediante vCenter Single Sign-On. Esta opción solo es válida si se configuraron vRealize Orchestrator y vRealize Automation para utilizar una instancia común de vCenter Single Sign-On. |
| Básico | Realiza la conexión con el servidor de vRealize Orchestrator mediante el nombre de usuario y la contraseña especificados en los cuadros de texto Nombre de usuario y Contraseña . La cuenta que indique deberá ser miembro del grupo vcoadmins de vRealize Orchestrator o miembro de un grupo con permisos de visualización y ejecución. |

- 7 Haga clic en **Probar conexión**.

- 8 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

La conexión con el servidor de vRealize Orchestrator externo queda configurada, y se importan automáticamente la carpeta de flujos de trabajo **VCAC** y las acciones de utilidades relacionadas. La carpeta de flujos de trabajo **VCAC > ASD** contiene flujos de trabajo para la configuración de endpoints y la creación de asignaciones de recursos.

Pasos siguientes

[Iniciar sesión en el cliente de vRealize Orchestrator](#)

Configurar recursos

Puede configurar recursos como endpoints, reservas y perfiles de red, e incluirlos en la definición de blueprints de vRealize Automation y en el aprovisionamiento de máquinas.

Lista de comprobación para la configuración de recursos de IaaS

Los administradores de IaaS y los administradores de tejido configuran recursos de IaaS para integrar la infraestructura existente en vRealize Automation y para asignar recursos de infraestructura a grupos empresariales de vRealize Automation.

Puede utilizar la Lista de comprobación para la configuración de recursos de IaaS para ver una descripción general de la secuencia de pasos necesarios para configurar recursos de IaaS.



Tabla 4-11. Lista de comprobación para la configuración de recursos de IaaS

| Tarea | Función de vRealize Automation | Detalles |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Crear endpoints para la infraestructura para que los recursos sean administrados por vRealize Automation. | Administrador de IaaS | Elegir un escenario de endpoint. |
| <input type="checkbox"/> Crear un grupo de tejidos para organizar recursos de infraestructura en grupos y asignar uno o varios administradores para administrar dichos recursos como administradores de tejido de vRealize Automation. | Administrador de IaaS | Crear un grupo de tejidos. |
| <input type="checkbox"/> Configurar prefijos de máquina utilizados para crear nombres para las máquinas aprovisionadas a través de vRealize Automation. | Administrador de tejido | Configurar prefijos de máquina. |
| <input type="checkbox"/> (Opcional) Crear perfiles de red para configurar opciones de red para las máquinas aprovisionadas. | Administrador de tejido | Crear un perfil de red. |
| <input type="checkbox"/> Asignar recursos de infraestructura a grupos empresariales mediante la creación de reservas y, opcionalmente, perfiles de reserva y de reserva de almacenamiento. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Administrador de IaaS si también está configurado como administrador de tejido ■ Administrador de tejido | Configurar las reservas y las políticas de reserva. |

Configurar endpoints

Los endpoints se crean y se configuran para hacer posible la comunicación de vRealize Automation con su infraestructura.

Las definiciones de los endpoints se clasifican en función del tipo:

- Nube

La categoría de nube contiene los tipos de endpoints vCloud Air, vCloud Director, Amazon EC2 y OpenStack

- IPAM

Esta categoría solo está visible si ha registrado un tipo de endpoint de IPAM de terceros, como Infoblox IPAM en un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator.

- Administración

Esta categoría solo contiene el endpoint de vRealize Operations Manager.

- Redes y seguridad

Esta categoría contiene los tipos de endpoints de Proxy y NSX.

Un endpoint de Proxy se puede asociar a un endpoint de Amazon, vCloud Air o vCloud Director.

Un endpoint de NSX se puede asociar a un endpoint de vSphere.

- Orquestación

Esta categoría solo contiene el endpoint de vRealize Orchestrator.

- Almacenamiento

Esta categoría contiene el endpoint de NetApp ONTAP.

- Virtual

La categoría virtual contiene los tipos de endpoints de vSphere, Hyper-V (SCVMM) y KVM (RHEV).

Puede configurar tipos de endpoints adicionales en vRealize Orchestrator y usarlos con tipos de endpoints compatibles en vRealize Automation. También puede importar y exportar endpoints mediante programación.

Para obtener información sobre cómo trabajar con endpoints después de la actualización o la migración, consulte [Consideraciones al trabajar con endpoints actualizados o migrados](#).

Elegir un escenario de endpoint

Elija un escenario de endpoint en función del tipo de endpoint de destino.

Para obtener información sobre la configuración de endpoint disponible, consulte [Referencia de la configuración de un endpoint](#).

Tabla 4-12. Elegir un escenario de endpoint

| Endpoint | Más información |
|---------------------------------------|---|
| vSphere | Crear un endpoint de vSphere |
| NSX | Crear un endpoint de NSX y asociarlo a un endpoint de vSphere |
| vCloud Air (Suscripción o a petición) | Crear un endpoint de vCloud Air |
| vCloud Director | Crear un endpoint de vCloud Director |

Tabla 4-12. Elegir un escenario de endpoint (continuación)

| Endpoint | Más información |
|---|---|
| vRealize Orchestrator | Crear un endpoint de vRealize Orchestrator |
| vRealize Operations | Crear un endpoint de vRealize Operations Manager |
| Proveedor de IPAM de terceros | Crear un endpoint de proveedor de IPAM de terceros |
| Microsoft Azure | Crear un endpoint de Microsoft Azure |
| Puppet | Crear un endpoint de Puppet |
| Amazon | <ul style="list-style-type: none"> ■ Crear un endpoint de Amazon ■ (Opcional) Añadir un tipo de instancia de Amazon |
| OpenStack | Crear un endpoint de OpenStack |
| Proxy | Crear un endpoint de proxy y asociar a un endpoint de nube |
| Hyper-V (SCVMM) | Crear un endpoint de Hyper-V (SCVMM) |
| KVM (RHEV) | Referencia de la configuración de un endpoint |
| NetApp ONTAP | <ul style="list-style-type: none"> ■ Almacenamiento con un uso eficaz del espacio para el aprovisionamiento virtual ■ Referencia de la configuración de un endpoint |
| Hyper-V (independiente), XenServer o máster de grupo de Xen | Crear un endpoint de Hyper-V, XenServer o grupo de Xen |
| Importar endpoints | Importar o exportar endpoints mediante programación |

Referencia de la configuración de un endpoint

Utilice la configuración del endpoint para definir la ubicación y las credenciales de acceso para la implementación del catálogo de servicios y la recopilación de datos.

Pestaña General

La mayoría de los endpoints de vRealize Automation contiene las siguientes opciones. Se indican las opciones que son únicas para un tipo de endpoint en concreto.

Tabla 4-13. Configuración de la pestaña **General**

| Configuración | Descripción |
|--------------------|--------------------------------------|
| Nombre | Escriba el nombre del endpoint. |
| Descripción | Escriba la descripción del endpoint. |

Tabla 4-13. Configuración de la pestaña **General** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|--------------------------------|---|
| Dirección | <p>Introduzca la dirección del endpoint con el formato de dirección de endpoint específico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para un endpoint de KVM (RHEV) o NetApp ONTAP, la dirección debe tener uno de los formatos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>https://FQDN</code> ■ <code>https://dirección_IP</code> <p>Por ejemplo: <code>https://mycompany-kvmrhev1.mycompany.local</code> o <code>netapp-1.mycompany.local</code>.</p> ■ Para un endpoint de OpenStack, la dirección debe tener el formato <code>https:// FQDN/powervc/openstack/ service</code>. Por ejemplo: <code>https://openstack.mycompany.com/powervc/openstack/admin</code>. ■ Para un endpoint de OpenStack, la dirección tener uno de los formatos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>https://FQDN:500</code> ■ <code>https://dirección_IP:500</code> ■ Para un endpoint de vSphere, la dirección debe tener el formato <code>https://host/sdk</code>. ■ Para un endpoint de NSX, la dirección debe tener el formato <code>https://host</code>. ■ Para un endpoint de vRealize Orchestrator, la dirección debe tener el protocolo <code>https</code> e incluir el nombre completo o la dirección IP del servidor de vRealize Orchestrator y el número de puerto de vRealize Orchestrator; por ejemplo, <code>https://vrealize-automation-appliance-hostname:443/vco</code>. ■ Para un endpoint de vRealize Operations, la dirección debe tener el formato <code>https://host/suite-api</code>. |
| Credenciales integradas | <p>Si decide utilizar sus credenciales integradas de vSphere, no necesita especificar un nombre de usuario ni una contraseña.</p> <p>Esta opción solo se aplica a los endpoints de vSphere.</p> |
| Nombre de usuario | <p>Escriba el nombre de usuario de nivel de administrador que guardó en relación con el endpoint en el formato específico del endpoint, como se sugiere en la interfaz de usuario.</p> |
| Contraseña | <p>Introduzca la contraseña de nivel de administrador que ha almacenado para el endpoint.</p> |
| Proyecto de OpenStack | <p>Introduzca un nombre de tenant de OpenStack.</p> <p>Esta configuración solo se aplica a los endpoints de OpenStack.</p> |
| Organización | <p>Si es el administrador de una organización, puede introducir un nombre de organización de vCloud Director.</p> <p>Esta opción solo se aplica a vCloud Director.</p> |
| ID de clave de acceso | <p>Introduzca el ID de clave AWS de Amazon.</p> <p>Esta opción solo se aplica a los endpoints de Amazon.</p> |
| Clave de acceso secreta | <p>Introduzca su clave de acceso secreta AWS de Amazon.</p> <p>Esta opción solo se aplica a los endpoints de Amazon.</p> |

Tabla 4-13. Configuración de la pestaña **General** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|------------------|---|
| Puerto | <p>Escriba el valor de puerto para conectarse a la dirección de endpoint de proxy.</p> <p>Esta opción solo se aplica a los endpoints de proxy.</p> |
| Prioridad | <p>Introduzca un valor de prioridad como un número entero mayor o igual que 1. El valor más bajo especifica una prioridad más alta.</p> <p>El valor de prioridad está asociado a la propiedad personalizada integrada VMware.VCenterOrchestrator.Priority.</p> <p>Esta opción solo se aplica a los endpoints de vRealize Orchestrator.</p> |

Pestaña Propiedades

Todos los tipos de endpoints utilizan una pestaña de propiedades para capturar las propiedades o grupos de propiedades y configuración personalizados. Para ver ejemplos de propiedades personalizadas de determinados tipos de endpoints, consulte [Propiedades personalizadas agrupadas por función](#).

Pestaña Asociación

Puede crear una asociación a un endpoint de NSX o un endpoint de proxy, según el endpoint del que parte la asociación. Puede asociar un endpoint de vSphere a un endpoint de NSX para asignar opciones de NSX al endpoint de vSphere. También puede asociar un endpoint de vCloud Air, de vCloud Director o de Amazon a un endpoint de proxy para asignar la configuración del proxy a un endpoint de vCloud Air, de vCloud Director o de Amazon.

Probar conexión

Puede utilizar una acción de conexión de prueba para validar las credenciales, la dirección del endpoint del host y el certificado de un endpoint de vSphere, NSX o vRealize Operations Manager. Consulte [Consideraciones sobre el uso de la conexión de prueba](#).

Crear un endpoint de vSphere

Se pueden crear endpoints para que vRealize Automation pueda comunicarse con el entorno de vSphere con el fin de detectar recursos informáticos, recopilar datos y aprovisionar máquinas. También puede asociar la configuración de NSX al endpoint de vSphere al asociar a un endpoint de NSX.

Si ha actualizado o migrado un endpoint de vSphere que usaba una instancia de NSX Manager, tras la actualización se crea un endpoint de NSX que contiene una asociación entre el endpoint de vSphere de origen y un nuevo endpoint de NSX.

Si su entorno de vSphere está integrado con NSX, consulte [Crear un endpoint de NSX y asociarlo a un endpoint de vSphere](#).

Para obtener más información sobre cómo validar la conexión y la confianza del certificado, consulte [Consideraciones sobre el uso de la conexión de prueba](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

- Debe instalar un agente de proxy de vSphere para administrar su endpoint de vSphere, y debe usar exactamente el mismo nombre para el endpoint y el agente. Para obtener información sobre la instalación del agente, consulte [Instalar y configurar el agente de proxy para vSphere](#).

- Si desea usar un endpoint de vSphere para implementar máquinas virtuales a partir de plantillas de OVF, compruebe que las credenciales incluyan el privilegio de `vSphereVApp.Import` en la instancia de vCenter asociada con el endpoint.

El privilegio `VApp.Import` permite implementar una máquina de vSphere mediante la configuración importada de un OVF. Los detalles sobre este privilegio de vSphere están disponibles en la [documentación de vSphere SDK](#).

Si el OVF está alojado en un sitio web, consulte [Crear un endpoint de proxy para el sitio web de host de OVF](#).

- [Configure el agente de vSphere](#).
- Si desea configurar otras opciones de red y seguridad de NSX para el endpoint de vSphere, cree un endpoint de NSX. Puede asociar al endpoint de NSX a medida que crea el endpoint de vSphere. Consulte [Crear un endpoint de NSX y asociarlo a un endpoint de vSphere](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.

- 2 Seleccione **Nuevo > Virtual > vSphere**.

- 3 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.

El nombre debe coincidir con el nombre de endpoint que se proporcionó al agente de proxy de vSphere durante la instalación o, de lo contrario, se producirá un error en la recopilación de datos.

- 4 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.

- 5 Escriba la URL de la instancia de vCenter Server en el cuadro de texto **Dirección**.

Esta URL debe ser del tipo: **https://hostname/sdk** o **https://IP_address/sdk**.

Por ejemplo, **https://vsphereA/sdk**.

- 6 Introduzca su nombre de usuario y contraseña de nivel de administrador de vSphere o, en su lugar, utilice sus credenciales integradas de vSphere.

Proporcione las credenciales con permiso para modificar los atributos personalizados.

El formato del nombre de usuario es *dominio\nombre de usuario*.

Seleccione **Usar credenciales integradas** para utilizar la cuenta del servicio del agente de proxy de vSphere para conectarse a vCenter Server.

Si decide utilizar sus credenciales integradas de vSphere, no necesita especificar un nombre de usuario ni una contraseña.

- 7 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades para el endpoint.
- 8 (opcional) Para configurar los ajustes de red y seguridad de NSX del endpoint, haga clic en **Asociaciones** y cree una asociación con un endpoint de NSX existente.
Debe tener al menos un endpoint de NSX para crear una asociación.
- 9 (opcional) Haga clic en **Probar conexión** para validar las credenciales, la dirección de endpoint de host y la confianza del certificado. Esta acción también comprueba que el agente y el servicio del administrador estén en ejecución para que se puedan recopilar datos del endpoint. La acción **Aceptar** comprueba las mismas condiciones.

La acción **Probar conexión** devuelve información acerca de cualquiera de las siguientes condiciones:

- Error de certificado

Si el certificado no se encuentra o no es de confianza, o si este ha caducado, se le solicitará que acepte una huella digital de certificado. Si no la acepta, puede seguir guardando el endpoint, pero el aprovisionamiento de máquinas podría generar errores.

- Error de agente

No se encuentra el agente de vSphere asociado. El agente debe estar en ejecución para que la prueba se realice correctamente.

- Error de host

No se puede acceder a la dirección de endpoint especificada o el servicio de administrador asociado no está en ejecución. El servicio de administrador debe estar en ejecución para que la prueba se realice correctamente.

- Error de credenciales

La combinación especificada de nombre de usuario y contraseña no es válida para el endpoint en la dirección determinada.

- Tiempo de espera

No se ha podido completar la acción de prueba en el plazo de dos minutos permitido.

Si se produce un error en la acción **Probar conexión**, puede seguir guardando el endpoint, pero el aprovisionamiento de máquinas podría generar errores.

Si hay un problema con el certificado de confianza (por ejemplo, el certificado ha caducado), se le solicitará que acepte una huella digital de certificado.

- 10 Haga clic en **Aceptar** para guardar el endpoint.

La acción **Aceptar** comprueba las mismas condiciones que la acción **Probar conexión**. Si encuentra cualquiera de las condiciones anteriores, devuelve un mensaje. Si se puede guardar, el error se sigue mostrando en pantalla para que pueda revisarlo.

Resultados

vRealize Automation recopila datos de su endpoint y detecta sus recursos informáticos.

Nota No cambie el nombre de los centros de datos de vSphere después de la recopilación de datos inicial. De lo contrario, se puede producir un error de aprovisionamiento.

Pasos siguientes

Añadir los recursos informáticos desde su endpoint a un grupo de tejidos. Consulte [Crear un grupo de tejidos](#).

Crear un endpoint de NSX y asociarlo a un endpoint de vSphere

Puede crear un endpoint de NSX y asociar su configuración de NSX a un endpoint de vSphere existente.

Si ha actualizado o migrado un endpoint de vSphere que usaba una instancia de NSX Manager, tras la actualización se crea un endpoint de NSX que contiene una asociación entre el endpoint de vSphere de origen y un nuevo endpoint de NSX.

Para obtener información sobre la validación de la conexión de NSX y el certificado de confianza, consulte [Consideraciones sobre el uso de la conexión de prueba](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.
- Debe instalar un agente de proxy de vSphere para administrar su endpoint de vSphere, y debe usar exactamente el mismo nombre para el endpoint y el agente. Para obtener información sobre la instalación del agente, consulte [Instalar y configurar el agente de proxy para vSphere](#).
- Configure las opciones de red de NSX. Consulte [Configurar opciones del componente de red y seguridad](#).
- [Crear un endpoint de vSphere](#).

Para usar las capacidades del equilibrador de carga, la seguridad y la red de NSX en vRealize Automation, cuando se utilizan las credenciales de NSX Manager debe utilizar la cuenta de administrador de NSX Manager.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Seleccione **Nuevo > Red y seguridad > NSX**.
- 3 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 5 Escriba la URL de la instancia de NSX en el cuadro de texto **Dirección**.
Esta URL debe ser del tipo: **https://hostname** o **https://IP_address**.
Por ejemplo, **https://nsx-manager.local**.

- 6 Introduzca el nombre de usuario y la contraseña de nivel de administrador de NSX almacenados para el endpoint de NSX.
- 7 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades para el endpoint.
- 8 Para asociar la configuración de red y seguridad de NSX con un endpoint de vSphere existente, haga clic en **Asociaciones** y seleccione un endpoint de vSphere existente.

Para poder crear la asociación, primero debe crear el endpoint de vSphere.

Un endpoint de NSX solo puede asociarse con un endpoint de vSphere. Esta restricción de asociación significa que no se puede aprovisionar una red a petición universal y asociarla a máquinas vSphere que se aprovisionan en diferentes instancias de vCenter.

- 9 (opcional) Haga clic en **Probar conexión** para validar las credenciales, la dirección de endpoint de host y la confianza del certificado. Esta acción también comprueba que el agente y el servicio del administrador estén en ejecución para que se puedan recopilar datos del endpoint. La acción **Aceptar** comprueba las mismas condiciones.

La acción **Probar conexión** devuelve información acerca de cualquiera de las siguientes condiciones:

- Error de certificado

Si el certificado no se encuentra o no es de confianza, o si este ha caducado, se le solicitará que acepte una huella digital de certificado. Si no la acepta, puede seguir guardando el endpoint, pero el aprovisionamiento de máquinas podría generar errores.

- Error de agente

No se encuentra el agente de vSphere asociado. El agente debe estar en ejecución para que la prueba se realice correctamente.

- Error de host

No se puede acceder a la dirección de endpoint especificada o el servicio de administrador asociado no está en ejecución. El servicio de administrador debe estar en ejecución para que la prueba se realice correctamente.

- Error de credenciales

La combinación especificada de nombre de usuario y contraseña no es válida para el endpoint en la dirección determinada.

- Tiempo de espera

No se ha podido completar la acción de prueba en el plazo de dos minutos permitido.

Si se produce un error en la acción **Probar conexión**, puede seguir guardando el endpoint, pero el aprovisionamiento de máquinas podría generar errores.

Si hay un problema con el certificado de confianza (por ejemplo, el certificado ha caducado), se le solicitará que acepte una huella digital de certificado.

10 Haga clic en **Aceptar** para guardar el endpoint.

La acción **Aceptar** comprueba las mismas condiciones que la acción **Probar conexión**. Si encuentra cualquiera de las condiciones anteriores, devuelve un mensaje. Si se puede guardar, el error se sigue mostrando en pantalla para que pueda revisarlo.

Resultados

vRealize Automation recopila datos de su endpoint y detecta sus recursos informáticos.

Pasos siguientes

Añadir los recursos informáticos desde su endpoint a un grupo de tejidos. Consulte [Crear un grupo de tejidos](#).

Crear un endpoint de vCloud Air

Puede crear un endpoint de vCloud Air para un servicio de suscripción u OnDemand. Opcionalmente, puede asociar la configuración de proxy con el endpoint de vCloud Director creando una asociación con un endpoint de proxy.

Para obtener información sobre la consola de administración de vCloud Air, consulte la documentación de vCloud Air.

Nota Las reservas definidas para los endpoints de vCloud Air y los endpoints de vCloud Director no admiten el uso de perfiles de red para aprovisionar máquinas.

Para endpoints de vCloud Air, el nombre de organización y el nombre de vDC deben ser idénticos para una instancia de suscripción de vCloud Air.

Para obtener información acerca de cómo asociar la configuración del proxy al endpoint, consulte [Crear un endpoint de proxy y asociar a un endpoint de nube](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.
- Compruebe que tiene autorización del **administrador de infraestructura virtual** para la cuenta de OnDemand o el servicio de suscripción de vCloud Air.
- Si desea configurar una mayor seguridad y obligar a las conexiones a que atraviesen un servidor proxy, cree un endpoint de proxy. Puede crear una asociación con el endpoint de proxy mientras crea el endpoint de vCloud Director. Consulte [Crear un endpoint de proxy y asociar a un endpoint de nube](#).

Procedimiento

- 1** Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2** Seleccione **Nuevo > Nube > vCloud Air**.
- 3** Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.

- 4 Acepte la dirección de endpoint de vCloud Air predeterminada reflejada en el cuadro de texto **Dirección** o escriba otra.

La dirección de endpoint de vCloud Air predeterminada es <https://vca.vmware.com>, según se especifica en la propiedad global Default URL for vCloud Air endpoint.

- 5 Escriba el nombre de usuario y la contraseña de nivel de administrador.

Las credenciales deben ser las del administrador de cuenta de OnDemand o del servicio de suscripción de vCloud Air.

El formato del nombre de usuario es *dominio\nombre de usuario*.

Proporcione las credenciales de un administrador de la organización con autorización para conectarse mediante VMware Remote Console.

- 6 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades para el endpoint.
- 7 (opcional) Para configurar un nivel de seguridad adicional y hacer que las conexiones atraviesen un servidor proxy, haga clic en **Asociaciones** y cree una asociación con un endpoint de proxy existente.

Debe tener al menos un endpoint de proxy para crear una asociación.

- 8 Haga clic en **Aceptar**.

Pasos siguientes

[Crear un grupo de tejidos.](#)

Crear un endpoint de vCloud Director

Puede crear un endpoint de vCloud Director para administrar todos los centros de datos virtuales (vDC) de vCloud Director de su entorno, o bien crear endpoints separados para administrar cada organización de vCloud Director. Opcionalmente, puede asociar la configuración de proxy con el endpoint de vCloud Director creando una asociación con un endpoint de proxy.

Para obtener información sobre los vDC de organización, consulte la documentación de vCloud Director.

No cree un solo endpoint y varios endpoints de organización individuales para la misma instancia de vCloud Director.

vRealize Automation usa un agente de para administrar los recursos de vSphere.

Nota Las reservas definidas para los endpoints de vCloud Air y los endpoints de vCloud Director no admiten el uso de perfiles de red para aprovisionar máquinas.

Para obtener información acerca de cómo asociar la configuración del proxy al endpoint, consulte [Crear un endpoint de proxy y asociar a un endpoint de nube](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.
- Si desea configurar una mayor seguridad y obligar a las conexiones a que atraviesen un servidor proxy, cree un endpoint de proxy. Puede crear una asociación con el endpoint de proxy mientras crea el endpoint de vCloud Director. Consulte [Crear un endpoint de proxy y asociar a un endpoint de nube](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Seleccione **Nuevo > Nube > vCloud Director**.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 4 Escriba la URL del servidor de vCloud Director en el cuadro de texto **Dirección**.
Esta URL debe ser del tipo *FQDN* o *IP_address*.
Por ejemplo, <https://mycompany.com>.
- 5 Escriba el nombre de usuario y la contraseña de nivel de administrador.
 - Utilice credenciales de administrador de organización para conectarse al servidor de vCloud Director y especificar la organización en la que el usuario tiene la función de administrador. Con estas credenciales, el endpoint puede acceder únicamente a los vDC de la organización asociados. Puede añadir endpoints por cada organización adicional en la instancia de vCloud Director que se vaya a integrar con vRealize Automation.
 - Para permitir el acceso a todos los vDC en la instancia de vCloud Director, utilice las credenciales de administrador del sistema de un vCloud Director y deje el cuadro de texto **Organización** vacío.
- 6 Si es un administrador de la organización, puede especificar un nombre de organización de vCloud Director en el cuadro de texto **Organización**.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| Detectar todos los vCD de organización | Si ha implementado vCloud Director en una nube privada, puede dejar el cuadro de texto Organización vacío y, así, dejar que la aplicación detecte todos los vCD de organización disponibles. |
| Endpoints independientes para cada vCD de organización | Escriba un nombre de organización de vCloud Director en el cuadro de texto Organización . |

El nombre en **Organización** coincide con el nombre de organización de su vCloud Director, que puede aparecer también como el nombre del centro de datos virtual (vDC). Si utiliza una Virtual Private Cloud, este nombre será un identificador único con el formato M123456789-12345. En una nube dedicada, se trata del nombre que se le da al vDC de destino.

Si se conecta directamente a vCloud Director a nivel del sistema (por ejemplo, si deja vacío el campo Organización), necesitará credenciales de administrador del sistema. Si introduce una organización en el endpoint, necesitará un usuario que tenga credenciales de administrador de la organización en dicha organización.

Proporcione las credenciales con autorización para conectarse mediante VMware Remote Console.

- Para administrar todas las organizaciones con un solo endpoint, proporcione las credenciales de un administrador del sistema.
- Para administrar cada centro de datos virtual (vDC) de la organización con un endpoint independiente, cree credenciales de administrador de la organización independientes para cada vDC.

No cree un solo endpoint a nivel del sistema y varios endpoints de organización individuales para la misma instancia de vCloud Director.

- 7 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades para el endpoint.
- 8 (opcional) Para configurar un nivel de seguridad adicional y hacer que las conexiones atraviesen un servidor proxy, haga clic en **Asociaciones** y cree una asociación con un endpoint de proxy existente.

Debe tener al menos un endpoint de proxy para crear una asociación.

- 9 Haga clic en **Aceptar**.

Pasos siguientes

[Crear un grupo de tejidos.](#)

Crear un endpoint de Amazon

Puede crear un endpoint para que se conecte a una instancia de Amazon. También puede asociar de manera opcional la configuración de proxy al endpoint de Amazon mediante la asociación a un endpoint de proxy.

vRealize Automation ofrece varios tipos de instancia de Amazon para que los use al crear blueprints, pero, si desea importar sus propios tipos de instancia, consulte [Añadir un tipo de instancia de Amazon](#).

Para obtener información acerca de cómo asociar la configuración del proxy al endpoint, consulte [Crear un endpoint de proxy y asociar a un endpoint de nube](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.
- Si desea configurar una mayor seguridad y obligar a las conexiones a que atraviesen un servidor proxy, cree un endpoint de proxy. Puede asociar el endpoint de proxy al crear el endpoint de Amazon. Consulte [Crear un endpoint de proxy y asociar a un endpoint de nube](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Seleccione **Nuevo > Nube > Amazon EC2**.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
Este nombre suele indicar la cuenta de Amazon que se corresponde con este endpoint.
- 4 Introduzca el ID de clave de acceso de nivel administrativo para el endpoint de Amazon.
Solamente se puede asociar un endpoint con un ID de clave de acceso de Amazon.
Para obtener la clave de acceso necesaria para crear el endpoint de Amazon, debe solicitar una clave de un usuario que tenga credenciales de Administrador de acceso completo de AWS o tener configurada la política Administrador de acceso completo de AWS. Consulte la documentación de Amazon para obtener detalles.
- 5 Introduzca la clave de acceso secreta para el endpoint de Amazon.
- 6 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades para el endpoint.
- 7 (opcional) Para configurar un nivel de seguridad adicional y hacer que las conexiones atraviesen un servidor proxy, haga clic en **Asociaciones** y cree una asociación con un endpoint de proxy existente.
Debe tener al menos un endpoint de proxy para crear una asociación.
- 8 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Después de crear el endpoint, vRealize Automation empieza a recopilar datos de las regiones de Amazon Web Services.

Pasos siguientes

Añadir los recursos informáticos desde su endpoint a un grupo de tejidos. Consulte [Crear un grupo de tejidos](#).

Añadir un tipo de instancia de Amazon

Hay varios tipos de instancia que se suministran con vRealize Automation y que pueden usarse con blueprints de Amazon. Un administrador puede añadir y quitar tipos de instancia.

Los tipos de instancia de máquina que administran los administradores de IaaS pueden ser utilizados por los arquitectos de blueprints para crear o editar un blueprint de Amazon. Los tipos de instancia y las imágenes de máquina de Amazon se encuentran disponibles a través del producto Amazon Web Services.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

Procedimiento

1 Haga clic en **Infraestructura > Administración > Tipos de instancia**.

2 Haga clic en **Nuevo**.

3 Añada un nuevo tipo de instancia y especifique los siguientes parámetros.

La información relativa a los tipos de instancia de Amazon disponibles y a los valores de configuración que pueden especificarse para estos parámetros se encuentra disponible en la documentación de Amazon Web Services: *EC2 Instance Types - Amazon Web Services (AWS)* en aws.amazon.com/ec2 e *Instance Types* en docs.aws.amazon.com.

- Name
- Nombre de API
- Nombre de tipo
- Nombre de rendimiento de E/S
- CPU
- Memoria (GB)
- Almacenamiento (GB)
- Unidades informáticas

4 Haga clic en el icono **Guardar** (✓).

Resultados

Cuando los arquitectos de IaaS creen blueprints de Amazon Web Services, podrán usar los tipos de instancia que usted haya personalizado.

Pasos siguientes

Añadir los recursos informáticos desde su endpoint a un grupo de tejidos. Consulte [Crear un grupo de tejidos](#).

Crear un endpoint de proxy y asociar a un endpoint de nube

Puede crear un endpoint de proxy y asociar su configuración de proxy a un endpoint de vCloud Air, vCloud Director o Amazon.

Si ha actualizado o migrado un endpoint de vCloud Air, de vCloud Director o de Amazon que usaba un administrador de proxy, se crea un endpoint de vCloud Air, de vCloud Director o de Amazon que contiene una asociación entre el endpoint de vCloud Air, de vCloud Director o de Amazon y un nuevo endpoint de proxy.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.
- Cree uno de los siguientes tipos de endpoint:
 - [Crear un endpoint de vCloud Air](#)

- [Crear un endpoint de Amazon](#)
- [Crear un endpoint de vCloud Director](#)

Debe tener al menos un endpoint de vCloud Air, vCloud Director o Amazon para crear una asociación del endpoint de proxy.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Seleccione **Nuevo > Red y seguridad > Proxy**.
- 3 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 5 Escriba la URL del agente proxy instalado en el cuadro de texto **Dirección**.
- 6 Escriba el número de puerto que se va a usar para conectarse al servidor proxy en el cuadro de texto **Puerto**.
- 7 Escriba el nombre de usuario y la contraseña de nivel de administrador.
- 8 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades para el endpoint.
- 9 Para asociar la configuración de proxy con un endpoint de vCloud Air, de vCloud Director o de Amazon, haga clic en **Associations** y seleccione uno o varios endpoints.

Debe tener al menos un endpoint de vCloud Air, de vCloud Director o de Amazon para crear una asociación.

Puede asociar el endpoint de proxy con más de un endpoint.
- 10 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

vRealize Automation recopila datos de su endpoint y detecta sus recursos informáticos.

Pasos siguientes

Añadir los recursos informáticos desde su endpoint a un grupo de tejidos. Consulte [Crear un grupo de tejidos](#).

Crear un endpoint de proxy para el sitio web de host de OVF

Puede crear un endpoint de proxy que se utilizará al importar un OVF a un componente de máquina de vSphere en un blueprint, o bien como un conjunto de valores para un perfil de componente de imagen cuando el OVF esté alojado en un sitio web.

Para obtener información sobre la configuración de la implementación de OVF, consulte [Crear un endpoint de vSphere](#) y [Configurar un blueprint para aprovisionar desde un OVF](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Seleccione **Nuevo > Red y seguridad > Proxy**.
- 3 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 5 Introduzca la dirección URL del sitio web que aloja el OVF en el cuadro de texto **Dirección**.
- 6 Escriba el número de puerto que se usará para conectarse al servidor proxy de sitio web en el cuadro de texto **Puerto**.
- 7 Escriba el nombre de usuario y la contraseña de nivel de administrador.
- 8 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades para el endpoint.
- 9 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Ahora puede utilizar el endpoint para definir el sitio web en el que se obtiene el OVF. Para obtener información detallada, consulte [Definir la configuración del blueprint para un componente de vSphere a través de un OVF](#) y [Definir un conjunto de valores de imagen para un perfil de componente mediante un OVF](#).

Crear un endpoint de vRealize Orchestrator

Puede crear un endpoint de vRealize Orchestrator para establecer una conexión con un servidor de vRealize Orchestrator.

Se pueden configurar varios endpoints que se conecten a diferentes servidores de vRealize Orchestrator, si bien en este sentido hay que establecer una prioridad en cada endpoint.

Durante la ejecución de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator, vRealize Automation intenta acceder en primer lugar al endpoint de vRealize Orchestrator con la prioridad más alta. Si no puede conectar con ese endpoint, continúa con el siguiente endpoint en orden de prioridad, hasta que haya un servidor de vRealize Orchestrator disponible para ejecutar el flujo de trabajo.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Seleccione **Nuevo > Orquestación > vRealize Orchestrator**.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.

- 4 Escriba una URL con el nombre completo o la dirección IP de servidor de vRealize Orchestrator y el número de puerto de vRealize Orchestrator.

El protocolo de transporte debe ser HTTPS. Si no se especifica ningún puerto, se utiliza el puerto predeterminado 443.

Para utilizar la instancia predeterminada de vRealize Orchestrator incrustada en el dispositivo de vRealize Automation, escriba

`https://vrealize-automation-appliance-hostname:443/vco`.

- 5 Proporcione las credenciales de vRealize Orchestrator en los cuadros de texto **Nombre de usuario** y **Contraseña** para conectarse al endpoint de vRealize Orchestrator.

Las credenciales que utilice deben tener permisos de ejecución en todos los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator que se van a llamar desde IaaS.

Si desea utilizar la instancia predeterminada de vRealize Orchestrator incrustada en el dispositivo de vRealize Automation, el nombre de usuario es **administrator@vsphere.local** y la contraseña es la contraseña de administrador que se especificó al configurar SSO.

- 6 Escriba un entero mayor o igual que 1 en el cuadro de texto **Prioridad**.

Cuanto menor sea el valor, mayor será la prioridad.

- 7 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades para el endpoint.

- 8 Haga clic en **Aceptar**.

Configurar endpoints de vRealize Orchestrator para redes

Si utiliza flujos de trabajo de vRealize Automation para llamar a flujos de trabajo de vRealize Orchestrator, deberá configurar el servidor o la instancia de vRealize Orchestrator como endpoint.

Para obtener información sobre cómo añadir un endpoint de vRealize Orchestrator, consulte [Crear un endpoint de vRealize Orchestrator](#).

Puede asociar un endpoint de vRealize Orchestrator a un blueprint de máquina para asegurarse de que todos los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator para las máquinas aprovisionadas desde ese blueprint se ejecuten con dicho endpoint.

De forma predeterminada, vRealize Automation incluye una instancia de vRealize Orchestrator incrustada. Se recomienda utilizar la instancia integrada como endpoint de vRealize Orchestrator para ejecutar flujos de trabajo de vRealize Automation en un entorno de producción o prueba, o bien para crear una prueba de concepto.

Se recomienda utilizar este endpoint de vRealize Orchestrator para ejecutar flujos de trabajo de vRealize Automation en entornos de producción.

El complemento de vRealize Orchestrator se instala automáticamente con vRealize Orchestrator 7.1 y versiones posteriores. No hay ningún complemento independiente de vRealize Orchestrator para instalar.

Crear un endpoint de vRealize Operations Manager

Puede crear un endpoint de vRealize Operations Manager para establecer una conexión con una API de conjunto de hosts de vRealize Operations Manager.

Para obtener información sobre la validación de la conexión de vRealize Operations Manager y el certificado de confianza, consulte [Consideraciones sobre el uso de la conexión de prueba](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Seleccione **Nuevo > Administración > vRealize Operations Manager**.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 4 Escriba la URL del servidor de vRealize Operations Manager en el cuadro de texto **Dirección**.
La dirección URL debe tener el formato: **https://hostname/suite-api**.
- 5 Escriba las credenciales de nombre de usuario y contraseña de vRealize Operations Manager.
- 6 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades para el endpoint.
- 7 (opcional) Haga clic en **Probar conexión** para validar las credenciales, la dirección de endpoint de host y la confianza del certificado. Esta acción también comprueba que el agente y el servicio del administrador estén en ejecución para que se puedan recopilar datos del endpoint. La acción **Aceptar** comprueba las mismas condiciones.

La acción **Probar conexión** devuelve información acerca de cualquiera de las siguientes condiciones:

- Error de certificado
Si el certificado no se encuentra o no es de confianza, o si este ha caducado, se le solicitará que acepte una huella digital de certificado. Si no la acepta, puede seguir guardando el endpoint, pero el aprovisionamiento de máquinas podría generar errores.
- Error de agente
No se encuentra el agente de vSphere asociado. El agente debe estar en ejecución para que la prueba se realice correctamente.
- Error de host
No se puede acceder a la dirección de endpoint especificada o el servicio de administrador asociado no está en ejecución. El servicio de administrador debe estar en ejecución para que la prueba se realice correctamente.
- Error de credenciales

La combinación especificada de nombre de usuario y contraseña no es válida para el endpoint en la dirección determinada.

- **Tiempo de espera**

No se ha podido completar la acción de prueba en el plazo de dos minutos permitido.

Si se produce un error en la acción **Probar conexión**, puede seguir guardando el endpoint, pero el aprovisionamiento de máquinas podría generar errores.

Si hay un problema con el certificado de confianza (por ejemplo, el certificado ha caducado), se le solicitará que acepte una huella digital de certificado.

8 Haga clic en **Aceptar**.

Crear un endpoint de proveedor de IPAM de terceros

Si registró y configuró un tipo de endpoint de IPAM de terceros en vRealize Orchestrator, puede crear un endpoint para ese proveedor de solución de IPAM en vRealize Automation.

Si importó un paquete de vRealize Orchestrator para proporcionar una solución de IPAM externa y registró el tipo de endpoint de IPAM en vRealize Orchestrator, puede seleccionar ese tipo de endpoint de IPAM cuando cree un endpoint de vRealize Automation.

Nota Este ejemplo se basa en el uso del complemento Infoblox IPAM, que está disponible para descargar en VMware Solution Exchange. También puede usar este procedimiento si creó su propio paquete del proveedor de IPAM con el SDK de la solución IPAM que proporciona VMware. El procedimiento para importar y configurar su propio paquete de solución IPAM de terceros es el mismo que se describe en los requisitos previos.

El primer endpoint de IPAM de vRealize Automation se crea cuando se registra el tipo de endpoint para el complemento del proveedor de soluciones de IPAM en vRealize Orchestrator.

Requisitos previos

- [Obtención e importación de un paquete de proveedores de IPAM de terceros en vRealize Orchestrator](#).
- [Ejecutar el flujo de trabajo para registrar un tipo de endpoint de IPAM de terceros en vRealize Orchestrator](#).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

En este ejemplo, cree un endpoint de IPAM Infoblox usando un tipo de endpoint que haya registrado en vRealize Orchestrator en relación con el complemento o el paquete de proveedor de IPAM de terceros.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.

2 Seleccione *Nuevo > IPAM > Tipo de endpoint de IPAM*.

Seleccione un tipo de endpoint de proveedor de IPAM externo registrado como, por ejemplo, Infoblox. Los endpoints de proveedores de IPAM externos solo están disponibles si se ha importado un paquete de vRealize Orchestrator de terceros y se han ejecutado los flujos de trabajo del paquete para registrar el tipo de endpoint.

En Infoblox IPAM, solo se enumeran los tipos de endpoint de IPAM principales. Puede utilizar propiedades personalizadas para especificar tipos de endpoint de IPAM secundarios.

En este ejemplo, seleccione un tipo de endpoint de IPAM externo registrado; por ejemplo, **Infoblox NIOS**.

3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.**4 Introduzca la ubicación del endpoint de IPAM registrado en el cuadro de texto *Dirección*, con el formato de URL específico del proveedor (por ejemplo, `https://nombre_host/nombre`).**

Por ejemplo, podría crear varios endpoints de IPAM, como `https://nsx62-scale-infoblox` y `https://nsx62-scale-infoblox2`, al registrar el tipo de endpoint de IPAM en vRealize Orchestrator. Introduzca un tipo de endpoint registrado principal. Para especificar además uno o varios endpoints de IPAM secundarios, puede usar propiedades personalizadas para emular los atributos extensibles que son específicos del proveedor de soluciones de IPAM.

5 Introduzca el nombre de usuario y la contraseña que son necesarios para acceder a la cuenta del proveedor de soluciones de IPAM.

Las credenciales de la cuenta del proveedor de soluciones de IPAM son necesarias para crear, configurar y editar el endpoint cuando se trabaja en vRealize Automation. vRealize Automation utiliza las credenciales de endpoint de IPAM para comunicarse con el tipo de endpoint especificado (por ejemplo, Infoblox) para asignar direcciones IP y realizar otras operaciones. Este comportamiento es similar al modo en que vRealize Automation utiliza las credenciales de endpoint de vSphere.

6 (opcional) Haga clic en *Propiedades* y agregue propiedades de endpoint que sean relevantes para el proveedor de soluciones IPAM específico.

Cada proveedor de soluciones de IPAM, como Infoblox y Bluecat, utiliza atributos extensibles únicos que se pueden emular mediante las propiedades personalizadas de vRealize Automation. Por ejemplo, Infoblox utiliza atributos extensibles para diferenciar los endpoints principales y secundarios.

7 Haga clic en *Aceptar*.**Pasos siguientes**

Añadir los recursos informáticos desde su endpoint a un grupo de tejidos. Consulte [Crear un grupo de tejidos](#).

Crear un endpoint de Microsoft Azure

Puede crear un endpoint de Microsoft Azure para facilitar una conexión con credenciales entre vRealize Automation y una implementación de Azure.

Un endpoint establece una conexión a un recurso (en este caso, una instancia de Azure) que puede utilizar para crear blueprints de máquina virtual. Debe tener un endpoint de Azure para usar como base de los blueprints para aprovisionar máquinas virtuales de Azure. Si cuenta con varias suscripciones a Azure, necesita endpoints para cada identificador de suscripción.

Opcionalmente, puede crear una conexión de Azure directamente desde vRealize Orchestrator utilizando el comando Agregar una conexión de Azure que se encuentra en **Biblioteca > Azure > Configuración** en el árbol de flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. En la mayoría de los casos, la opción preferida es la creación de una conexión mediante la configuración del endpoint, tal como se describe en este documento.

Los endpoints de Azure son compatibles con la funcionalidad XaaS y vRealize Orchestrator. Puede crear, eliminar o editar un endpoint de Azure. Tenga en cuenta que si realiza cambios en un endpoint existente y no ejecuta ninguna actualización en el portal de Azure a través de la conexión actualizada por varias horas, debe reiniciar el servicio vRealize Orchestrator mediante el comando `service vco-service restart`. Si no reinicia el servicio, pueden producirse errores.

Requisitos previos

- Configure una instancia de Microsoft Azure y obtenga una suscripción válida a Microsoft Azure a partir de la cual pueda usar el identificador de suscripción. Consulte <http://www.vaficionado.com/2016/11/using-new-microsoft-azure-endpoint-vrealize-automation-7-2/> para obtener más información sobre cómo configurar Azure y obtener un identificador de suscripción.
- Compruebe que la implementación de vRealize Automation tenga al menos un tenant y un grupo empresarial.
- Cree una aplicación de Active Directory tal como se describe en <https://azure.microsoft.com/es-es/documentation/articles/resource-group-create-service-principal-portal>.
- Tome nota de la siguiente información relacionada con Azure, ya que la necesitará durante la configuración del endpoint y el blueprint.
 - ID de suscripción
 - ID de tenant
 - nombre de la cuenta de almacenamiento
 - nombre del grupo de recursos
 - ubicación
 - nombre de la red virtual
 - identificador de la aplicación cliente
 - clave secreta de aplicación cliente
 - URN de imagen de la máquina virtual

- Existen ajustes exclusivos necesarios para crear e implementar las aplicaciones de nube de Azure en el entorno de China. Para obtener información relacionada, consulte <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/china/china-get-started-developer-guide>. Al crear un endpoint de Azure de vRealize Automation para China, la URL del servicio, la URL de inicio de sesión y la URL de almacenamiento se deben especificar de la siguiente manera:

- URL de servicio: `https://management.chinacloudapi.cn`
- URL de inicio de sesión: `https://login.chinacloudapi.cn/`
- URL de almacenamiento: `https://storage_account_name.blob.core.chinacloudapi.cn/`

La implementación de Azure de vRealize Automation admite un subconjunto de regiones admitidas de Microsoft Azure. Consulte [Regiones admitidas de Azure](#).

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Configuración de vRO > Endpoints**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 En la pestaña **Complemento**, haga clic en el menú desplegable **Complemento** y seleccione **Complemento Azure**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Rellene los cuadros de texto de la pestaña **Detalles** según corresponda para el endpoint.

| Parámetro | Descripción |
|--|---|
| Configuración de conexión | |
| Conexión de Azure | |
| Nombre de la conexión | Nombre único para la nueva conexión de endpoint. Este nombre aparece en la interfaz de vRealize Orchestrator para ayudarle a identificar una conexión determinada. |
| Identificador de suscripción de Azure | Identificador de la suscripción de Azure. El identificador define las cuentas de almacenamiento, las máquinas virtuales y otros recursos de Azure a los que puede acceder. |
| Configuración del administrador de recursos | |
| URI del servicio Azure | El URI a través del cual obtiene acceso a la instancia de Azure. El valor predeterminado de <code>https://management.azure.com/</code> es apropiado para muchas implementaciones típicas. |
| URI de almacenamiento de Azure | El URI a través del cual se obtiene acceso a la instancia de almacenamiento de Azure. |

| Parámetro | Descripción |
|----------------------------------|---|
| Identificador de tenant | El identificador de tenant de Azure que desea que use el endpoint. |
| Identificador del cliente | El identificador de cliente de Azure que desea que use el endpoint. Se asigna al crear una aplicación de Active Directory. |
| Secreto de cliente | La clave que se utiliza con un identificador de cliente de Azure. Esta clave se asigna al crear una aplicación de Active Directory. |
| URL de inicio de sesión | La URL que se usa para acceder a la instancia de Azure. El valor predeterminado de <code>https://login.windows.net/</code> es apropiado para muchas implementaciones típicas. |
| Configuración de proxy | |
| Host de proxy | Si su empresa utiliza un servidor web proxy, introduzca el nombre de host de dicho servidor. |
| Puerto de proxy | Si su empresa utiliza un servidor web proxy, introduzca el número de puerto de dicho servidor. |

- 8 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades personalizadas.

- 9 Haga clic en **Finalizar**.

Pasos siguientes

Cree los grupos de recursos, las cuentas de almacenamiento y los grupos de seguridad de red adecuados en Azure. También debe crear equilibradores de carga si son apropiados para su implementación.

| Acción | Opciones |
|---|--|
| Crear un grupo de recursos de Azure | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cree el grupo de recursos desde el portal de Azure. Consulte la documentación de Azure para obtener instrucciones específicas. ■ Use el flujo de trabajo adecuado de vRealize Orchestrator, que se encuentra en <code>Library/Azure/Resource/Create resource group</code>. ■ En vRealize Automation, cree y publique un blueprint XaaS que contenga el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. Puede solicitar el grupo de recursos después de adjuntarlo al servicio y las autorizaciones. Tenga en cuenta que vRealize Automation no admite ni administra el tipo de recurso Grupo de recursos. |
| Crear una cuenta de almacenamiento de Azure | <ul style="list-style-type: none"> ■ Use Azure para crear una cuenta de almacenamiento. Consulte la documentación de Azure para obtener instrucciones específicas. ■ Use el flujo de trabajo adecuado de vRealize Orchestrator, que se encuentra en <code>Library/Azure/Storage/Create storage account</code>. ■ En vRealize Automation, cree y publique un blueprint XaaS que contenga el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. Puede solicitar la cuenta de almacenamiento después de adjuntarla al servicio y las autorizaciones. |
| Crear un grupo de seguridad de red de Azure | <ul style="list-style-type: none"> ■ Use Azure para crear un grupo de seguridad. Consulte la documentación de Azure para obtener instrucciones específicas. ■ Use el flujo de trabajo adecuado de vRealize Orchestrator, que se encuentra en <code>Library/Azure/Network/Create Network security group</code>. ■ En vRealize Automation, cree y publique un blueprint XaaS que contenga el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. Puede solicitar el grupo de seguridad después de adjuntarlo al servicio y las autorizaciones. |

Regiones admitidas de Azure

La implementación de Azure de vRealize Automation admite un subconjunto de regiones admitidas de Microsoft Azure.

Las siguientes regiones de Azure son compatibles con la implementación de Azure en vRealize Automation.

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| ■ Asia del Este | ■ Este de Australia |
| ■ Sudeste de Asia | ■ Sudeste de Australia |
| ■ Región Central de EE. UU. | ■ Sur de India |
| ■ Este de EE. UU. | ■ Centro de India |
| ■ Este de EE. UU. 2 | ■ Oeste de India |
| ■ Oeste de EE. UU. | ■ Centro de Canadá |
| ■ Oeste de EE. UU. 2 | ■ Este de Canadá |
| ■ Centro-norte de EE. UU. | ■ Centro-oeste de EE. UU. |
| ■ Centro-sur de EE. UU. | ■ Centro de Corea |
| ■ Europa del Norte | ■ Sur de Corea |
| ■ Europa Occidental | ■ Oeste de Reino Unido |
| ■ Oeste de Japón | ■ Sur de Reino Unido |
| ■ Este de Japón | ■ Este de China |
| ■ Sur de Brasil | ■ Norte de China |

Crear un endpoint de Puppet

Puede crear un endpoint de Puppet para que se puedan añadir componentes de administración de configuración de Puppet a las máquinas virtuales de vSphere. Estos componentes permiten usar un maestro de Puppet que obligue a usar una administración de la configuración en las máquinas virtuales.

Un endpoint establece una conexión a un recurso externo, en este caso, a una instancia del maestro de Puppet. El endpoint le permite colocar los componentes de administración de configuración de Puppet en los blueprints de máquina virtual de vSphere. Las máquinas virtuales aprovisionadas basadas en estos blueprints contienen un agente de Puppet que facilita el control mediante el maestro de Puppet asociado.

Para obtener más información sobre el complemento de Puppet y una demostración de su configuración, consulte <https://www.youtube.com/watch?v=P-VglzE9o-o>.

Requisitos previos

- Instale y configure Puppet Enterprise según corresponda en su entorno.
- Descargue e instale el complemento de Puppet versión 3.0 en la implementación de vRealize Orchestrator. Puede descargar el complemento de <https://solutionexchange.vmware.com/store/products/puppet-plugin-for-vrealize-automation>. Consulte https://docs.puppet.com/pe/latest/vro_intro.html para obtener información sobre la forma de instalar y utilizar el complemento.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Configuración de vRO > Endpoints**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 En la pestaña Complemento, haga clic en el menú desplegable **Complemento** y seleccione **Complemento de Puppet**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.

6 Haga clic en **Siguiente**.

7 Rellene los cuadros de texto de la pestaña **Detalles** según corresponda para el endpoint.

| Parámetro | Descripción |
|---|--|
| Nombre para mostrar de este maestro de Puppet | Nombre del maestro de Puppet asociado a la conexión de endpoint. Este nombre aparece en la interfaz de vRealize Orchestrator para ayudarle a identificar una conexión determinada. |
| Nombre de host o dirección IP | FQDN o dirección IP del maestro de Puppet usado por este endpoint. |
| Puerto SSH | Puerto definido para uso de este maestro de Puppet con una comunicación segura. |
| Nombre de usuario de control de acceso basado en funciones SSH | Nombre de usuario de control de acceso basado en funciones necesario para conectar con el maestro de Puppet. |
| Contraseña de control de acceso basado en funciones SSH | Contraseña de control de acceso basado en funciones necesaria para la configuración segura con el maestro de Puppet. |
| ¿Usar sudo para los comandos del shell en este maestro? | Seleccione esta opción si desea que los administradores puedan usar comandos de Sudo en servidores Linux relativos a opciones de seguridad en las máquinas virtuales basadas en este endpoint. |

8 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Ahora puede añadir componentes de administración de configuración de Puppet a los blueprints de vSphere, lo que le permitirá implementar máquinas virtuales de vSphere que contienen los agentes de Puppet.

Crear un endpoint de Hyper-V (SCVMM)

Se pueden crear endpoints para que vRealize Automation pueda comunicarse con el entorno de SCVMM con el fin de detectar recursos informáticos, recopilar datos y aprovisionar máquinas.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.
- Debe instalar y configurar un agente de DEM para administrar su endpoint de Hyper-V (SCVMM). Para obtener más información, consulte [SCVMM Requirements](#) (Requisitos de SCVMM).

Para obtener información relacionada, consulte [Preparar el entorno de SCVMM](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Seleccione **Nuevo > Virtual > Hyper-V (SCVMM)**.
- 3 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.

- 4 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 5 Escriba la URL del endpoint en el cuadro de texto **Dirección**.
Esta URL debe ser del tipo: *FQDN* o *IP_address*.
Por ejemplo: **mycompany-scvmm1.mycompany.local**.
- 6 Introduzca el nombre de usuario y la contraseña de nivel administrativo que ha almacenado para este endpoint.
Si todavía no ha almacenado las credenciales, puede hacerlo ahora.
- 7 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades para el endpoint.
- 8 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

vRealize Automation recopila datos de su endpoint y detecta sus recursos informáticos.

Pasos siguientes

Añadir los recursos informáticos desde su endpoint a un grupo de tejidos. Consulte [Crear un grupo de tejidos](#).

Crear un endpoint de OpenStack

El endpoint se crea para que vRealize Automation pueda comunicarse con su instancia de OpenStack.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.
- Verifique que los DEM de vRealize Automation estén instalados en una máquina que cumple con los requisitos de OpenStack o PowerVC. Consulte los [requisitos de OpenStack](#).
- Verifique que el tipo de OpenStack sea compatible actualmente. Consulte *Matriz de soporte de vRealize Automation*.

Tras actualizar o migrar desde una instalación de vRealize Automation anterior, si se produce un error en la recopilación de datos de los endpoints de OpenStack, puede añadir la propiedad personalizada `VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Domain.Name` a cada endpoint de OpenStack de Keystone V3 para especificar un nombre de dominio válido y habilitar la recopilación de datos.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Seleccione **Nuevo > Nube > OpenStack**.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.

4 Escriba la URL del endpoint en el cuadro de texto **Dirección**.

| Opción | Descripción |
|------------------|--|
| PowerVC | La dirección URL debe tener el formato http://myPowerVC.com:5000 o http://FQDN:5000 . |
| OpenStack | Esta URL debe tener el formato FQDN:5000 o IP_address:5000 . No incluya el sufijo /v2.0 en la dirección del endpoint. |

5 Introduzca el nombre de usuario y la contraseña de nivel administrativo.

Las credenciales que proporcione deben ser de la función de administrador del tenant de OpenStack asociado al endpoint.

6 Escriba un nombre de tenant de OpenStack en el cuadro de texto **Proyecto de OpenStack**.

Si configura varios endpoints con distintos tenants de OpenStack, cree políticas de reserva para cada tenant. De esta forma, las máquinas se aprovisionarán en los recursos del tenant adecuado.

7 Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades para el endpoint.

Si Keystone V3 está en vigor, agregue la propiedad personalizada de `VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Domain.Name` para designar un dominio específico.

8 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

vRealize Automation recopila datos de su endpoint y detecta sus recursos informáticos.

Pasos siguientes

Añadir los recursos informáticos desde su endpoint a un grupo de tejidos. Consulte [Crear un grupo de tejidos](#).

Crear un endpoint de Hyper-V, XenServer o grupo de Xen

Se pueden crear endpoints para que vRealize Automation pueda comunicarse con el entorno de Hyper-V, XenServer o el grupo de Xen principal con el fin de detectar recursos informáticos, recopilar datos y aprovisionar máquinas.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.
- Un administrador del sistema debe instalar un agente de proxy con credenciales almacenadas correspondientes al endpoint. Consulte [Instalar el agente de proxy de Hyper-V o XenServer](#).

Procedimiento

1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Agentes**.

- 2 Escriba el nombre DNS completo del servidor de Hyper-V, XenServer o del grupo de Xen principal en el cuadro de texto **Recurso informático**.

Nota Para un endpoint de grupo de Xen, debe introducir el nombre del grupo principal. Para evitar entradas duplicadas en la tabla de recursos informáticos de vRealize Automation, especifique una dirección que coincida con la configurada en el grupo de Xen principal. Por ejemplo, si la dirección principal del grupo de Xen usa el nombre de host, escriba el nombre de host en lugar del FQDN. Si la dirección principal del grupo de Xen usa un FQDN, entonces escriba el FQDN.

- 3 En el menú desplegable **Nombre de agente de proxy**, seleccione el agente de proxy que el administrador del sistema instaló para este endpoint.
- 4 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 5 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

vRealize Automation recopila datos de su endpoint y detecta sus recursos informáticos.

Pasos siguientes

Añadir los recursos informáticos desde su endpoint a un grupo de tejidos. Consulte [Crear un grupo de tejidos](#).

Consideraciones sobre el uso de la conexión de prueba

Puede utilizar una acción de conexión de prueba para validar las credenciales, la dirección del endpoint del host y el certificado de un endpoint de vSphere, NSX o vRealize Operations Manager.

Esta acción también comprueba que el agente y el servicio del administrador estén en ejecución para que se puedan recopilar datos del endpoint.

La acción **Probar conexión** devuelve información acerca de cualquiera de las siguientes condiciones:

- Error de certificado

Si el certificado no se encuentra o no es de confianza, o si este ha caducado, se le solicitará que acepte una huella digital de certificado. Si no la acepta, puede seguir guardando el endpoint, pero el aprovisionamiento de máquinas podría generar errores.

- Error de agente

No se encuentra el agente de vSphere asociado. El agente debe estar en ejecución para que la prueba se realice correctamente.

- Error de host

No se puede acceder a la dirección de endpoint especificada o el servicio de administrador asociado no está en ejecución. El servicio de administrador debe estar en ejecución para que la prueba se realice correctamente.

- **Error de credenciales**

La combinación especificada de nombre de usuario y contraseña no es válida para el endpoint en la dirección determinada.

- **Tiempo de espera**

No se ha podido completar la acción de prueba en el plazo de dos minutos permitido.

Si recibe errores al ejecutar **Probar conexión** en endpoints actualizados o migrados, consulte [Consideraciones al trabajar con endpoints actualizados o migrados](#) para ver qué pasos hay que seguir para establecer el certificado de confianza.

Importar o exportar endpoints mediante programación

Para importar y exportar endpoints mediante programación en vRealize Automation 7.3 o posterior debe usar cualquiera de las nuevas API de REST para el servicio de configuración de endpoints de vRealize Automation o bien vRealize CloudClient.

La documentación de vRealize CloudClient contiene todo el formato, los ejemplos y la información de uso correspondientes a la línea de comandos.

Puede descargar la documentación y la aplicación de vRealize CloudClient en la página del producto vRealize CloudClient de <https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient>.

Ver los orígenes de endpoint y ejecutar la recopilación de datos

Puede ver la máquina y el recurso informático que están asociados a un endpoint específico. También puede iniciar manualmente la recopilación de datos.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.
- Compruebe que existe al menos un endpoint.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Seleccione una fila de endpoint existente y haga clic en **Acciones**.

Seleccione una de las siguientes acciones disponibles.

- Haga clic en **Ver recursos informáticos** para abrir la página **Infraestructura > Recursos informáticos**. Puede usar esta página para ver y editar la configuración de los recursos informáticos.
- Haga clic en **Ver máquinas** para abrir la página **Infraestructura > Máquinas administradas**.

- Haga clic en **Recopilación de datos** para abrir la página de recopilación de datos e iniciar la recopilación de datos para el endpoint. Puede actualizar la página para que se muestre el estado actual de la solicitud.

Consideraciones al trabajar con endpoints actualizados o migrados

Después de actualizar o migrar desde una versión anterior a vRealize Automation 7.3, debe tener en cuenta las siguientes consideraciones para comprender y actuar correctamente.

Esta información se aplica a los endpoints que se hayan actualizado o migrado a esta versión de vRealize Automation.

- Cuando se actualiza o migra desde una versión previa de vRealize Automation 7.3, cada endpoint de Amazon, de vCloud Director y de vCloud Air que contenga configuración de proxy se asocia a un nuevo endpoint de proxy que contiene su configuración de proxy.

Tras la actualización o migración, el nuevo nombre de endpoint de proxy es Proxy_YYYYYY, donde YYYYYY es un hash de la dirección URL, el puerto y las credenciales del proxy. Si ha utilizado la misma configuración de proxy (por ejemplo la misma URL, el mismo puerto y las mismas credenciales) en un endpoint diferente (por ejemplo, un endpoint de vCloud Air o de Amazon), después de la actualización o migración solo habrá un endpoint de proxy y una asociación entre el endpoint de vCloud Air y el de Amazon con el nuevo endpoint de proxy. Un endpoint de proxy se puede asociar a más de un endpoint de Amazon, de vCloud Air o de vCloud Director.

- Cuando se actualizan o migran endpoints de vSphere que contienen la configuración de NSX Manager, cada endpoint de vSphere se asocia a un nuevo endpoint de NSX que contiene la configuración de NSX Manager.

Tras la actualización o migración, el nombre de endpoint de NSX es NSX_XXXXXX, donde XXXXXX es el nombre del endpoint principal de vRealize Automation en la versión previa de vSphere 7.3.

- Cuando finalice la actualización o migración de vRealize Automation, un administrador de la infraestructura puede cambiar los nuevos nombres de endpoint de NSX y proxy.
- La configuración de seguridad predeterminada relativa a endpoints actualizados o migrados consiste en no aceptar certificados que no sean de confianza.
- Si usaba certificados que no eran de confianza, después de actualizar o migrar desde una instalación de vRealize Automation anterior, deberá hacer lo siguiente para que todos los endpoints de vSphere y de NSX permitan la validación de certificados. De lo contrario, las operaciones de endpoint generarán errores de certificado. Para obtener más información, consulte los artículos de la base de conocimientos de VMware *La comunicación del endpoint*

se interrumpe después de actualizar a vRA 7.3 (2150230) en <http://kb.vmware.com/kb/2150230> y *Cómo descargar e instalar certificados raíz de vCenter Server para evitar advertencias de certificado del navegador web* (2108294) en <http://kb.vmware.com/kb/2108294>.

- a Después de la actualización o migración, inicie sesión en la máquina del agente de vSphere de vRealize Automation y reinicie los agentes de vSphere en la pestaña **Servicios**.

Es posible que no todos los agentes se reinicien con la migración, de modo que puede que sea necesario reiniciarlos manualmente.

- b Espere a que al menos un informe de ping finalice. Un informe de ping tarda uno o dos minutos en finalizar.
- c Cuando los agentes de vSphere hayan empezado a recopilar datos, inicie sesión en vRealize Automation como un administrador de IaaS.
- d Haga clic en **Infraestructura > Endpoints > Endpoints**.
- e Edite un endpoint de vSphere y haga clic en **Probar conexión**.
- f Si aparece un mensaje de certificado, haga clic en **Aceptar** para aceptar el certificado.

Si no aparece un mensaje de certificado, es posible que el certificado esté actualmente almacenado en una entidad raíz de confianza de la máquina de Windows que aloja el servicio del endpoint, por ejemplo, como una máquina de agente de proxy o una máquina de DEM.

- g Haga clic en **Aceptar** para confirmar la aceptación de certificado y guardar el endpoint.
- h Repita este procedimiento por cada endpoint de vSphere.
- i Repita este procedimiento por cada endpoint de NSX.

Si la acción **Probar conexión** finaliza correctamente, pero alguna de las operaciones de aprovisionamiento o de recopilación de datos genera errores, puede instalar el mismo certificado en todas las máquinas de agente que sirvan al endpoint y en todas las máquinas DEM. Si lo prefiere, puede desinstalar el certificado de las máquinas existentes y repetir el procedimiento anterior en el endpoint con el error.

- Las API de REST de vRealize Automation que se usaron para crear, editar y eliminar endpoints mediante programación en vRealize Automation 7.2 y versiones anteriores ya no son compatibles en vRealize Automation 7.3 y versiones posteriores. Para crear, editar y eliminar endpoints mediante programación en vRealize Automation 7.3 o versiones posteriores, debe usar cualquiera de las nuevas API de REST endpoint-configuration-service de vRealize Automation, o bien utilizar vRealize CloudClient.

- Tras actualizar o migrar desde una instalación de vRealize Automation anterior, si se produce un error en la recopilación de datos de los endpoints de OpenStack, puede añadir la propiedad personalizada `VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Domain.Name` a cada endpoint de OpenStack de Keystone V3 para especificar un nombre de dominio válido y habilitar la recopilación de datos.
- Cuando se actualiza un endpoint de IPAM de terceros, como Infoblox IPAM, se actualiza el paquete de vRealize Orchestrator que contiene el flujo de trabajo de `RegisterIPAMEndpoint`. Es posible que tenga que volver a ejecutar el flujo de trabajo en vRealize Orchestrator cuando se complete la actualización de vRealize Automation.
- Para hacer un cambio de credenciales en varios endpoints, puede editar los endpoints de forma individual o utilizar vRealize CloudClient para realizar una actualización masiva.
- Algunos tipos de endpoint, como vCloud Air y vCloud Director, no se pueden actualizar ni migrar directamente desde vRealize Automation 6.2.x a vRealize Automation 7.3 o versiones posteriores.
- Tras actualizar o migrar correctamente a vRealize Automation 7.3, si la página **Infraestructura > Endpoints** no muestra ningún endpoint o solo muestra algunos tipos de endpoints y endpoints, consulte el [artículo 2150252 de la Base de conocimientos](#) para encontrar una solución alternativa.

Consideraciones al eliminar endpoints

Puede eliminar ciertos tipos de endpoint en determinadas condiciones.

- Se pueden eliminar los endpoints cuyos datos no se hayan recopilado.
- Se puede eliminar un endpoint de OpenStack, Amazon y VRO si se han recopilado sus datos, pero no tiene reservas. Sin embargo, otros tipos de endpoints no se pueden eliminar si se han recopilado los datos.
- Se pueden eliminar los endpoints de IPAM de terceros si no están asociados a un perfil de red.
- Cuando se elimina un endpoint de vSphere, el aviso de confirmación muestra las siguientes dependencias:
 - Se han recopilado los datos del endpoint.
 - Se hace referencia al endpoint en una reserva que asigna a un recurso informático. No se puede eliminar un endpoint al que se hace referencia en una reserva. Las reservas requieren un recurso informático.
 - El endpoint contiene una plantilla a la que se hace referencia en un blueprint existente. El blueprint no se elimina cuando se elimina el endpoint.
 - Algunas máquinas virtuales que están en uso utilizan el endpoint.

- Los endpoints se pueden eliminar mediante programación usando las API de REST del servicio de configuración de endpoints CREATE, EDIT y DELETE de vRealize Automation que se incluyen en vRealize Automation 7.3 o mediante vRealize CloudClient. No es posible eliminar endpoints mediante las API de REST del servicio de configuración de endpoints incluidas en las versiones anteriores a vRealize Automation 7.3.

Solucionar problemas cuando no se encuentra el endpoint de vSphere adjunto

Cuando se produce un problema en la recopilación de datos de un endpoint de vSphere, puede deberse a una falta de concordancia entre el nombre de proxy y el nombre de endpoint.

Problema

Se produce un error en la recopilación de datos de un endpoint de vSphere. Los mensajes de log devuelven un error similar al siguiente:

Se detectó esta excepción: No se encuentra el endpoint 'vCenter' adjunto.

Causa

El nombre de endpoint que configure en vRealize Automation debe ser el mismo que se proporcionó al agente de proxy de vSphere durante la instalación. Se produce un error en la recopilación de datos de un endpoint de vSphere si el nombre de endpoint y el nombre de agente de proxy no coinciden. Hasta que se configure un nombre de endpoint coincidente, los mensajes de log devuelven un error similar al siguiente:

Se detectó esta excepción: No se encuentra el endpoint '*expected endpoint name*' adjunto.

Solución

- 1 Seleccione **Infraestructura > Supervisión > Log**.
- 2 Busque un mensaje de error que indique que no se encuentra el endpoint adjunto, como Attached Endpoint Cannot be Found (No se puede encontrar el endpoint adjunto).

Por ejemplo:

Se detectó esta excepción: No se encuentra el endpoint '*expected endpoint name*' adjunto.

- 3 Edite el endpoint de vSphere para que coincida con el nombre de endpoint esperado que se muestra en el mensaje de log.
 - a Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
 - b Haga clic en el nombre del endpoint para editarlo.
 - c Escriba el nombre de endpoint esperado en el cuadro de texto **Nombre**.
 - d Haga clic en **Aceptar**.

Solución

El agente de proxy puede conmutarse con el endpoint y la recopilación de datos se realiza correctamente.

Crear un grupo de tejidos

Puede organizar recursos de infraestructura en grupos de tejidos y asignar uno o varios administradores de tejido para que administren los recursos del grupo de tejido.

Se necesitan grupos de tejidos en los endpoints virtuales y de nube. Puede conceder la función de administrador de tejidos a varios usuarios. Para ello, debe añadir varios usuarios, de uno en uno, o elegir un grupo de almacén de identidades o un grupo personalizado como administrador de tejidos.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.
- Cree al menos un endpoint. Consulte [Elegir un escenario de endpoint](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Grupos de tejidos**.
- 2 Haga clic en **Nuevo grupo de tejidos**.
- 3 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 5 Escriba un nombre de usuario o un nombre de grupo en el cuadro de texto **Administradores de tejido** y presione Entrar.

Repita este paso para añadir varios usuarios o grupos a la función.

- 6 Haga clic en uno o varios **Recursos informáticos** para incluirlos en su grupo de tejidos.

Durante la recopilación de datos solo se detectan los recursos existentes en los clústeres seleccionados para el grupo de tejidos. Por ejemplo, solo las plantillas existentes en los clústeres seleccionados se detectan y pueden clonarse en las reservas que cree para los grupos empresariales.

- 7 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Los administradores de tejido ya pueden configurar prefijos de máquina. Consulte [Configurar prefijos de máquina](#).

Los usuarios que han iniciado sesión en vRealize Automation deben cerrar la sesión de vRealize Automation y volver a iniciarla antes de poder desplazarse hasta las páginas a las que se les ha concedido acceso.

Configurar prefijos de máquina

Puede crear prefijos de máquina que se utilizan para crear los nombres de las máquinas aprovisionadas a través de vRealize Automation. Se requiere un prefijo de máquina para definir un componente de máquina en el lienzo de diseño del blueprint.

Un prefijo es un nombre base que debe ir seguido de un contador con un número determinado de dígitos. Cuando se agotan todos los dígitos, vRealize Automation vuelve a comenzar con el primer número.

Los prefijos de máquina deben cumplir las siguientes limitaciones:

- Solo pueden contener letras ASCII desde la a hasta la z (sin distinguir mayúsculas de minúsculas), los dígitos 0 a 9 y el guión (-).
- No deben comenzar con un guión.
- No se pueden usar otros símbolos, caracteres de puntuación ni espacios en blanco.
- No deben tener más de 15 caracteres, incluidos los dígitos, en línea con el límite de 15 caracteres en los nombres de hosts de Windows.

Los nombres de hosts más largos aparecen truncados cuando se aprovisiona una máquina y se actualizan la siguiente vez que se ejecuta la recopilación de datos. Sin embargo, en el aprovisionamiento de WIM los nombres no se truncan y el aprovisionamiento produce un error cuando el nombre especificado tiene más de 15 caracteres.

- vRealize Automation no admite que haya varias máquinas virtuales con el mismo nombre en una sola instancia. Si elige una convención de nomenclatura que provoque la superposición de nombres de máquina, vRealize Automation no aprovisiona la máquina con el nombre redundante. Si es posible, vRealize Automation omite el nombre que ya se está usando y genera un nuevo nombre de máquina con el prefijo de máquina especificado. Si no se puede generar un nombre único, se produce un error en el aprovisionamiento.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Infraestructura > Administración > Prefijos de máquina**.
- 2 Haga clic en **Nuevo**.
- 3 Especifique el prefijo de máquina en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 Especifique si se muestra el prefijo de máquina en todos los tenants o solo en el tenant actual en la columna **Visibilidad**.
- 5 Escriba el número de dígitos de contador en el cuadro de texto **Número de dígitos**.
- 6 Escriba el número inicial del contador en el cuadro de texto **Siguiente número**.
- 7 Haga clic en el icono **Guardar** (✓).

Resultados

Los administradores de tenants pueden crear empresariales para que los usuarios puedan acceder a vRealize Automation para solicitar máquinas.

Crear un perfil de red

Un perfil de red contiene información IP como la puerta de enlace, subred y rango de direcciones. vRealize Automation usa vSphere DHCP o algún proveedor de IPAM especificado para asignar direcciones IP a las máquinas que aprovisiona.

Puede crear un perfil de red para definir un tipo de red disponible, incluidos los perfiles de red externa y las plantillas para la traducción de direcciones de red (network address translation, NAT) a petición, así como los perfiles de red enrutada que compilan conmutadores lógicos NSX y configuraciones de enrutamiento adecuadas para un nuevo nombre de red. Los perfiles de red son necesarios cuando se agregan componentes de red a un blueprint.

Los perfiles de red se usan para configurar los ajustes de red durante el aprovisionamiento de máquinas. Los perfiles de red también especifican la configuración de los dispositivos de NSX Edge que se crean cuando aprovisiona máquinas. Al crear reservas y blueprints, se identifica un perfil de red. En una reserva se puede asignar un perfil de red a una ruta de red y especificar una de esas rutas para un componente de máquina en un blueprint.

El creador de blueprints especifica un perfil de red adecuado cuando se definen componentes de red en el blueprint. Puede usar un perfil de red existente y un perfil de red enrutada o NAT a petición mientras define los adaptadores de red y equilibradores de carga para la máquina que se aprovisiona.

Los perfiles de red también admiten proveedores de administración de direcciones IP (IP Address Management, IPAM) de terceros, como Infoblox. Cuando configura un perfil de red para IPAM, las máquinas aprovisionadas pueden obtener de la solución IPAM configurada los datos de la dirección IP e información relacionada, como el DNS y la puerta de enlace. Puede usar un paquete de IPAM externo para un proveedor de terceros, como Infoblox, para definir un endpoint de IPAM que se use con un perfil de red.

Nota Si está utilizando un proveedor de IPAM de terceros y desea especificar en qué red tiene que implementar su máquina, utilice un perfil de red independiente para cada VLAN de manera que se evite el problema conocido que se describe en el [artículo 2148656 de la Base de conocimientos](#).

Si no utiliza un proveedor de IPAM de terceros, pero en cambio usa el endpoint de IPAM suministrado por vRealize Automation, puede especificar los rangos de direcciones IP que los perfiles de red podrán emplear. Cada dirección IP en los rangos especificados que está asignada a una máquina se reclama para poder volver a asignarla cuando la máquina se destruya. Se puede crear un perfil de red para definir un rango de direcciones IP estáticas que se pueda asignar a las máquinas. Al aprovisionar máquinas virtuales mediante clonación o usando el aprovisionamiento kickstart/autoYaST, el propietario de la máquina que realiza la solicitud puede asignar direcciones IP estáticas de un rango predeterminado.

Puede asignar un perfil de red a un nombre de red específico en una reserva. En algunos tipos de componentes de máquinas, como vSphere, puede asignar un perfil de red al momento de crear o editar blueprints.

Nota Aunque no se puede cambiar el perfil de red de una máquina virtual implementada, sí se puede cambiar la red a la que está conectada la máquina virtual. Si la red está asociada a un perfil de red distinta, vRealize Automation asigna una dirección IP de ese perfil de red a la máquina virtual. Sin embargo, la máquina virtual continúa utilizando la dirección IP anterior hasta que se actualice la dirección IP en el sistema operativo invitado. También se puede utilizar la acción de reconfiguración en la máquina virtual implementada, lo que también requiere que actualice la dirección IP en el sistema operativo invitado.

Si especifica un perfil de red en una reserva y un blueprint, el valor del blueprint tiene prioridad. Por ejemplo, si especifica un perfil de red en el blueprint (mediante la propiedad personalizada `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName`) y en una reserva utilizada por el blueprint, el perfil de red especificado en el blueprint tendrá prioridad. Sin embargo, si la propiedad personalizada no se utiliza en el blueprint, y selecciona un perfil de red para un NIC de máquina, vRealize Automation usa la ruta de red de reserva para el NIC de máquina cuyo perfil de red se haya especificado.

Para obtener más información acerca de estos tipos de red, consulte *Guía de administración de NSX* en el centro de información de NSX en https://www.vmware.com/support/pubs/nsx_pubs.html.

Tabla 4-14. Tipos de red disponibles para un perfil de red de vRealize Automation

| Tipo de red | Descripción |
|-------------|---|
| Externo | <p>Red existente que se ha configurado en el servidor de vSphere. Son la parte externa de los tipos de redes NAT y enrutadas. Un perfil de red externa puede definir un rango de direcciones IP estáticas disponibles en la red externa.</p> <p>Puede usar rangos de IP obtenidos del endpoint de IPAM de VMware suministrado o de un endpoint de proveedor de servicios de IPAM de terceros que se haya registrado y configurado en vRealize Orchestrator (por ejemplo, Infoblox IPAM). Durante la asignación, se crea un rango de IP desde un bloque de IP.</p> <p>Tener un perfil de red externa con un rango IP estático es un requisito previo en las redes NAT y enrutadas.</p> <p>Consulte Crear un perfil de red externa para una red existente.</p> |
| NAT | <p>Red a petición creada durante el aprovisionamiento. Son redes NAT que usan un conjunto de direcciones IP para la comunicación externa y otro para las comunicaciones internas.</p> <p>En las redes NAT uno a uno, cada máquina virtual tiene asignada una dirección IP externa del perfil de red externa y una dirección IP interna del perfil de red NAT. En las redes NAT uno a muchos, todas las máquinas comparten una única dirección IP del perfil de red externa para la comunicación externa.</p> <p>Puede usar rangos de IP obtenidos del endpoint de IPAM de VMware suministrado o de un endpoint de proveedor de servicios de IPAM de terceros que se haya registrado y configurado en vRealize Orchestrator (por ejemplo, Infoblox IPAM). Durante la asignación, se crea un rango de IP desde un bloque de IP.</p> <p>Un perfil de red NAT define las redes local y externa que usan una tabla de traducción para la comunicación mutua.</p> <p>Consulte Crear un perfil de red NAT para una red a petición.</p> |
| Enrutada | <p>Red a petición creada durante el aprovisionamiento. Las redes enrutadas contienen un espacio de IP enrutable distribuido entre subredes vinculadas entre sí con un enrutador lógico distribuido (Distributed Logical Router, DLR).</p> <p>A cada nueva red enrutada se le asigna la siguiente subred que haya disponible y se asocia a otras redes enrutadas que usan el mismo perfil de red. Las máquinas virtuales aprovisionadas con redes enrutadas que tienen el mismo perfil de red enrutada se pueden comunicar entre sí y con la red externa.</p> <p>Puede usar rangos de IP obtenidos del endpoint de IPAM de VMware suministrado o de un endpoint de proveedor de servicios de IPAM de terceros que se haya registrado y configurado en vRealize Orchestrator (por ejemplo, Infoblox IPAM). Durante la asignación, se crea un rango de IP desde un bloque de IP.</p> <p>Un perfil de red enrutada define un espacio enrutable y las subredes disponibles.</p> <p>Consulte Crear un perfil de red enrutada para una red a petición.</p> |

Usar perfiles de red para controlar rangos de direcciones IP

Puede usar perfiles de red para asignar direcciones IP estáticas de un rango predefinido a máquinas virtuales aprovisionadas mediante clonación, con Linux kickstart/autoYaST, o a máquinas de nube aprovisionadas en OpenStack mediante kickstart.

De forma predeterminada, vRealize Automation usa el protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) para asignar direcciones IP a máquinas aprovisionadas.

Puede crear perfiles de red para definir un rango de direcciones IP estáticas que puede asignar a las máquinas. Puede asignar perfiles de red a nombres de red específicos en una reserva. Las máquinas que se aprovisionan mediante clonación, kickstart o autoYaST se adjuntan a un nombre de red con un perfil de red asociado y se aprovisionan con una dirección IP estática asignada. Para el aprovisionamiento con una asignación de dirección IP estática, debe utilizar una especificación de personalización.

Puede asignar un perfil de red a un componente de máquina de vSphere en un blueprint añadiendo un componente de red existente enrutada a petición o red NAT a petición al lienzo de diseño y seleccionando un perfil de red al que conectar el componente de la máquina de vSphere. También puede asignar perfiles de red a blueprints mediante la propiedad personalizada `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName`, donde *N* es el identificador de red.

Opcionalmente, puede utilizar el IPAM de vRealize Automation suministrado o un endpoint de proveedor de servicios de IPAM de terceros registrado y configurado en el perfil de red para obtener y configurar direcciones IP. Para obtener más información sobre los requisitos de un IPAM externo, consulte [Lista de comprobación para proporcionar soporte técnico del proveedor de IPAM de terceros](#).

Cuando se selecciona un endpoint proveedor de servicios de IPAM de terceros en un perfil de red, vRealize Automation recupera los rangos de IP del endpoint de IPAM externo registrado (por ejemplo, Infoblox). A continuación, asigna los valores de IP de dicho endpoint. La máscara de subred del rango especificada se utiliza para asignar subredes desde el bloque de IP.

Si especifica un perfil de red en una reserva y un blueprint, el valor del blueprint tiene prioridad. Por ejemplo, si especifica un perfil de red en el blueprint (mediante la propiedad personalizada `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName`) y en una reserva utilizada por el blueprint, el perfil de red especificado en el blueprint tendrá prioridad. Sin embargo, si la propiedad personalizada no se utiliza en el blueprint, y selecciona un perfil de red para un NIC de máquina, vRealize Automation usa la ruta de red de reserva para el NIC de máquina cuyo perfil de red se haya especificado.

Comprender el formato de un archivo CSV para importar direcciones IP del perfil de red

Puede importar rangos de redes de direcciones IP a un perfil de red de vRealize Automation con un archivo CSV correctamente formateado.

Las entradas de un archivo CSV deben tener el siguiente formato.

| Campo de CSV | Descripción |
|---------------------------|--|
| <code>ip_address</code> | Una dirección IP con el formato IPv4. |
| <code>machine_name</code> | Nombre de una máquina administrada en vRealize Automation. Si el campo está vacío, no hay ningún nombre de forma predeterminada. Si el campo está vacío, el valor del campo <code>status</code> no puede ser Asignado. |
| <code>status</code> | Puede ser Asignado o Sin asignar. Se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Si el campo está vacío, el valor predeterminado es Sin asignar. Si el estado es Asignado, el campo <code>machine_name</code> no puede estar vacío. |
| <code>NIC_offset</code> | Un entero no negativo. Opcional. |

La siguiente entrada de ejemplo no especifica un desfase de NIC.

```
100.10.100.1,mymachine01,Allocated
```

Importar direcciones IP en un perfil de red desde un archivo CSV

Para añadir direcciones IP a un rango de perfiles de red, importe un archivo CSV con el formato correcto. También puede cambiar las direcciones en el rango de perfiles de red. Para ello, debe editar el rango en vRealize Automation o bien importar otro archivo CSV distinto o uno modificado.

Para añadir o cambiar las direcciones IP de un rango de perfiles de red, impórtelas desde un archivo CSV o introduzca los valores manualmente. Si lo prefiere, puede permitir a un proveedor de IPAM de terceros suministrar direcciones IP.

- Importe un rango inicial de direcciones IP en un perfil de red de vRealize Automation.
- Aplique los valores importados para crear el primer rango de redes con nombre del perfil de red.
- Elimine una o varias direcciones IP del rango de redes de vRealize Automation.
- Importe otro archivo CSV distinto, o uno modificado, para examinar cómo cambiar los valores del rango de redes.

No puede utilizar la opción **Importar de CSV** para los perfiles de red que utilicen un endpoint de IPAM de terceros debido a que las direcciones IP las administra el proveedor de IPAM de terceros, no vRealize Automation.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Cree un archivo CSV que contenga las direcciones IP que desea importar en un rango de redes. Consulte [Crear un perfil de red externa mediante un proveedor de IPAM de terceros](#) y [Comprender el formato de un archivo CSV para importar direcciones IP del perfil de red](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Perfiles de red**.
- 2 Haga clic en **Nuevo** y seleccione un tipo de perfil de red en el menú desplegable.
En este ejemplo, seleccione *Externo*.
- 3 Escriba **Mi perfil de red con CSV** en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 Escriba **Prueba de direcciones IP de rango de redes con CSV** en el cuadro de texto **Descripción**.

La opción para importar el archivo CSV se aplica a la configuración de las páginas de las pestañas **Rangos de redes** y **Direcciones IP**. De este modo, puede pasar rápidamente por las dos primeras pestañas para introducir la información básica del perfil de red.

- 5 También puede seleccionar un endpoint de IPAM configurado, si hay alguno disponible. Si no hay ninguno, puede omitir este paso.
- 6 Escriba el valor de dirección IP adecuado en los cuadros de texto **Máscara de subred** y **Puerta de enlace**.
- 7 Haga clic en la pestaña **DNS**.
- 8 Escriba la información relevante, como el sufijo DNS, y haga clic en la pestaña **Rangos de redes**.

La opción **Importar de CVS** está disponible al hacer clic en la pestaña **Rangos de redes**.

- 9 Haga clic en **Nuevo** para especificar manualmente un nuevo nombre de rango de redes y un rango de direcciones IP, o haga clic en **Importar de CSV** para importar la información de direcciones IP de un archivo CSV con el formato correcto.

- Haga clic en **Nuevo**.
 - a Introduzca un nombre de rango de redes.
 - b Introduzca una descripción del rango de redes.
 - c Introduzca la dirección IP de inicio del rango.
 - d Introduzca la dirección IP final del rango.
- Haga clic en **Importar de CSV**.
 - a Busque el archivo CSV y selecciónelo, o arrastre el archivo CSV al cuadro de diálogo **Importar de CSV**.

Las filas del archivo CSV tienen el formato *dirección_ip, nombre_máquina, estado, desplazamiento de NIC*. Por ejemplo:

```
100.10.100.1,mymachine01,Allocated
```

| Campo de CSV | Descripción |
|--------------|---|
| ip_address | Una dirección IP con el formato IPv4. |
| machine_name | Nombre de una máquina administrada en vRealize Automation. Si el campo está vacío, no hay ningún nombre de forma predeterminada. Si el campo está vacío, el valor del campo status no puede ser Asignado. |
| status | Puede ser Asignado o Sin asignar. Se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Si el campo está vacío, el valor predeterminado es Sin asignar. Si el estado es Asignado, el campo machine_name no puede estar vacío. |
| NIC_offset | Un entero no negativo. Opcional. |

- b Haga clic en **Aplicar**.

- 10 Haga clic en **Aceptar**.

El nombre del rango de IP aparece en la lista Rangos definidos. Las direcciones IP del rango aparecen en la lista Direcciones IP definidas.

Las direcciones IP cargadas aparecen en la página **Direcciones IP** cuando se hace clic en **Aplicar**, o bien después de guardar y editar el perfil de red.

- 11 Haga clic en la pestaña **Direcciones IP** para mostrar los datos de dirección IP del espacio de direcciones del rango especificado.

Si se importa la información de direcciones IP de un archivo CSV, el nombre de rango se genera como *Importado de CSV*.

- 12 (opcional) Seleccione la información de dirección IP del menú desplegable **Rango de redes** para filtrar las entradas de direcciones IP.

Puede mostrar información sobre todos los rangos de redes definidos, los rangos de redes importados de un archivo CSV o un rango de redes con nombre. Se incluyen detalles como la dirección IP inicial, el nombre de la máquina, la marca de hora y la fecha de la última modificación, y el estado de IP.

Pasos siguientes

Si vuelve a importar direcciones IP de un archivo CSV, las direcciones IP anteriores quedan reemplazadas por la información del archivo CSV importado.

Crear un perfil de red externa para una red existente

Puede crear perfiles de red externa para especificar ajustes de red y configurar redes existentes para el aprovisionamiento de máquinas, incluyendo la configuración de los dispositivos NSX Edge que se usarán durante el aprovisionamiento.

Puede usar el endpoint de proveedor de IPAM de vRealize Automation suministrado o un endpoint de proveedor de IPAM de terceros, como Infoblox, que haya registrado en vRealize Orchestrator.

Crear un perfil de red externa mediante el endpoint de IPAM suministrado

Puede crear un perfil de red externa para definir las propiedades de red y un rango de direcciones IP estáticas que pueden usarse al aprovisionar máquinas en una red existente.

Se pueden definir uno o varios rangos de redes de direcciones IP estáticas en el perfil de red para usarlos al aprovisionar una máquina. Si no se especifica ningún rango, puede usar un perfil de red como política de reserva de red a fin de seleccionar un nombre de red de reserva para la tarjeta de red virtual (vNIC) de una máquina.

Para obtener información sobre cómo crear un perfil de red externa y usar un endpoint de un proveedor de IPAM externo, consulte [Crear un perfil de red externa mediante un proveedor de IPAM de terceros](#).

Procedimiento

- 1 [Indicar la información del perfil de red externa mediante el endpoint de IPAM suministrado](#)

Un perfil de red externa identifica las propiedades y configuración de la red para una red existente. Un perfil de red externa es un requisito de los perfiles de red NAT y con enrutamiento.

2 Configurar rangos de IP del perfil de red externa mediante el endpoint de IPAM suministrado

Se pueden definir uno o varios rangos de redes de direcciones IP estáticas en el perfil de red para usarlos al aprovisionar una máquina. Si no se especifica ningún rango, puede usar un perfil de red como política de reserva de red a fin de seleccionar un nombre de red de reserva para la tarjeta de red virtual (vNIC) de una máquina.

Pasos siguientes

Se puede asignar un perfil de red a un nombre de red en una reserva o un arquitecto de blueprint puede especificar el perfil de red en un blueprint. Puede usar el perfil de red externa cuando cree un perfil de red enrutada o NAT a petición.

Indicar la información del perfil de red externa mediante el endpoint de IPAM suministrado. Un perfil de red externa identifica las propiedades y configuración de la red para una red existente. Un perfil de red externa es un requisito de los perfiles de red NAT y con enrutamiento.

Para obtener información sobre cómo crear un perfil de red externa a partir de la información de direcciones de IPAM que se obtenga de un endpoint de IPAM registrado de terceros, como Infoblox, consulte [Lista de comprobación para proporcionar soporte técnico del proveedor de IPAM de terceros](#) y [Crear un perfil de red externa mediante un proveedor de IPAM de terceros](#). Use el procedimiento siguiente para crear un perfil de red mediante el endpoint de IPAM interno de VMware.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Perfiles de red**.
- 2 Haga clic en **Nuevo** y seleccione **Existente** o **Externo** del menú desplegable.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 4 Acepte el valor de **Endpoint de IPAM** predeterminado para el endpoint de **IPAM de vRealize Automation** suministrado.
- 5 Introduzca una máscara de subred IP en el cuadro de texto **Máscara de subred**.

La máscara de subred especifica el tamaño de todo el espacio de direcciones enrutables que desea definir para su perfil de red.
Por ejemplo, escriba 255.255.0.0.
- 6 Introduzca una dirección de puerta de enlace enrutada o de Edge en el cuadro de texto **Puerta de enlace**.

Utilice un formato de dirección IPv4 estándar. Por ejemplo, escriba 10.10.110.1.

La dirección IP de puerta de enlace definida en el perfil de red se asigna a la NIC durante la asignación. Si no se asigna ningún valor en el cuadro de texto **Puerta de enlace** en el perfil de red, debe usar la propiedad personalizada `VirtualMachine.Network0.Gateway` al aprovisionar el equipo de Edge.

7 Haga clic en la pestaña **DNS**.

8 Si es necesario, especifique los valores de DNS y WINS.

Los valores de DNS se utilizan para el registro y la resolución de los nombres DNS. Los campos de DNS y WINS son opcionales cuando se utiliza un endpoint de IPAM interno. Si se utiliza un endpoint de IPAM externo, el proveedor de IPAM de terceros proporciona los valores de DNS y WINS.

- a (opcional) Introduzca un valor para el servidor **DNS primario**.
- b (opcional) Introduzca un valor para el servidor **DNS secundario**.
- c (opcional) Introduzca un valor en **Sufijos DNS**.
- d (opcional) Introduzca un valor en **Sufijos de búsqueda de DNS**.
- e (opcional) Introduzca un valor para el servidor **WINS preferido**.
- f (opcional) Introduzca un valor para el servidor **WINS alternativo**.

Pasos siguientes

Puede configurar rangos IP para direcciones IP estáticas. Consulte [Configurar rangos de IP del perfil de red externa mediante el endpoint de IPAM suministrado](#).

Configurar rangos de IP del perfil de red externa mediante el endpoint de IPAM suministrado
Se pueden definir uno o varios rangos de redes de direcciones IP estáticas en el perfil de red para usarlos al aprovisionar una máquina. Si no se especifica ningún rango, puede usar un perfil de red como política de reserva de red a fin de seleccionar un nombre de red de reserva para la tarjeta de red virtual (vNIC) de una máquina.

Puede definir valores de rangos IP manualmente desde un archivo CSV importado o mediante las direcciones IP que proporcione un proveedor de IPAM externo. Se pueden combinar rangos de IP definidos manualmente y direcciones IP importadas a través de CSV. Por ejemplo, es posible definir algunos rangos mediante la interfaz de usuario y otros mediante la importación desde un archivo CSV.

Si se realiza una importación de un archivo CSV por segunda vez, independientemente del nombre de archivo CSV, se borran los rangos de IP importados del archivo CSV anterior y se añade la información de los nuevos rangos de IP. Por lo tanto, la importación anterior se sobrescribe cuando se importa por segunda o más veces. El proceso por el cual se actualiza un archivo CSV y se vuelve a importar ese archivo CSV al perfil de red se puede repetir de manera indefinida.

Si un perfil de red externa no tiene definidos rangos de IP, puede usarlo para especificar la red que se elige en una tarjeta de red virtual (vNIC). Si está usando el perfil de red existente en un perfil de red NAT o enrutada, debe tener al menos un rango IP estático.

Requisitos previos

Indicar la información del perfil de red externa mediante el endpoint de IPAM suministrado.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Rangos de redes**.
- 2 Haga clic en **Nuevo** para especificar manualmente un nuevo nombre de rango de redes y un rango de direcciones IP, o haga clic en **Importar de CSV** para importar la información de direcciones IP de un archivo CSV con el formato correcto.

- Haga clic en **Nuevo**.

- a Introduzca un nombre de rango de redes.
- b Introduzca una descripción del rango de redes.
- c Introduzca la dirección IP de inicio del rango.
- d Introduzca la dirección IP final del rango.

- Haga clic en **Importar de CSV**.

- a Busque el archivo CSV y selecciónelo, o arrastre el archivo CSV al cuadro de diálogo **Importar de CSV**.

Las filas del archivo CSV tienen el formato *dirección_ip, nombre_máquina, estado, desplazamiento de NIC*. Por ejemplo:

```
100.10.100.1,mymachine01,Allocated
```

| Campo de CSV | Descripción |
|--------------|---|
| ip_address | Una dirección IP con el formato IPv4. |
| machine_name | Nombre de una máquina administrada en vRealize Automation. Si el campo está vacío, no hay ningún nombre de forma predeterminada. Si el campo está vacío, el valor del campo status no puede ser Asignado. |
| status | Puede ser Asignado o Sin asignar. Se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Si el campo está vacío, el valor predeterminado es Sin asignar. Si el estado es Asignado, el campo machine_name no puede estar vacío. |
| NIC_offset | Un entero no negativo. Opcional. |

- b Haga clic en **Aplicar**.

- 3 Haga clic en **Aceptar**.

El nombre del rango de IP aparece en la lista Rangos definidos. Las direcciones IP del rango aparecen en la lista Direcciones IP definidas.

Las direcciones IP cargadas aparecen en la página **Direcciones IP** cuando se hace clic en **Aplicar**, o bien después de guardar y editar el perfil de red.

- 4 Haga clic en la pestaña **Direcciones IP** para mostrar los datos de dirección IP del espacio de direcciones del rango especificado.

Si se importa la información de direcciones IP de un archivo CSV, el nombre de rango se genera como *Importado de CSV*.

- 5 (opcional) Seleccione la información de dirección IP del menú desplegable **Rango de redes** para filtrar las entradas de direcciones IP.

Puede mostrar información sobre todos los rangos de redes definidos, los rangos de redes importados de un archivo CSV o un rango de redes con nombre. Se incluyen detalles como la dirección IP inicial, el nombre de la máquina, la marca de hora y la fecha de la última modificación, y el estado de IP.

- 6 (opcional) Seleccione un tipo de estado en el menú desplegable **Estado de IP** para filtrar las entradas de direcciones IP únicamente a aquellas que coincidan con el estado de IP seleccionado. Las opciones de estado son Asignado, Sin asignar, Destruído y Caducado.

En las direcciones IP con el estado Caducado o Destruído, puede hacer clic en **Recuperar** para permitir la asignación de esos rangos de direcciones IP. Es necesario guardar el perfil para que la recuperación sea efectiva. Las direcciones no se recuperan inmediatamente, de modo que la columna de estado no cambia al instante de Caducado o Destruído a Asignado.

- 7 Haga clic en **Aceptar** para completar el perfil de red.

Resultados

Se puede asignar un perfil de red a un nombre de red en una reserva o un arquitecto de blueprint puede especificar el perfil de red en un blueprint. Si creó un perfil de red externa, podrá usarlo para crear un perfil de red enrutada o NAT.

Crear un perfil de red externa mediante un proveedor de IPAM de terceros

Puede utilizar una solución de un proveedor de IPAM de terceros que haya importado, configurado y registrado en vRealize Orchestrator para obtener las direcciones IP de dicho proveedor de terceros.

Puede crear un perfil de red externa que use un endpoint de un proveedor de soluciones IPAM de terceros registrado para obtener la configuración de puerta de enlace, máscara de subred y DHCP/WINS.

Se pueden definir uno o varios rangos de redes de direcciones IP estáticas en el perfil de red para usarlos al aprovisionar una máquina. Si no se especifica ningún rango, puede usar un perfil de red como política de reserva de red a fin de seleccionar un nombre de red de reserva para la tarjeta de red virtual (vNIC) de una máquina.

Para obtener información sobre cómo crear un perfil de red externa sin usar un proveedor de IPAM, o usando el endpoint del proveedor de IPAM interno que se proporciona, consulte [Crear un perfil de red externa mediante el endpoint de IPAM suministrado](#).

Procedimiento

1 Indicar la información del perfil de red externa mediante un endpoint de IPAM de terceros

Un perfil de red externa identifica las propiedades y configuración de la red para una red existente. Un perfil de red externa es un requisito de los perfiles de red NAT y con enrutamiento. Si registró y configuró un endpoint de IPAM en vRealize Orchestrator, puede especificar que un proveedor de IPAM debe proporcionar la información de esa dirección IP.

2 Configurar los rangos de IP del perfil de red externa mediante un endpoint de IPAM de terceros

Se pueden definir uno o varios rangos de redes de direcciones IP estáticas en el perfil de red para usarlos al aprovisionar una máquina. Si no se especifica ningún rango, puede usar un perfil de red como política de reserva de red a fin de seleccionar un nombre de red de reserva para la tarjeta de red virtual (vNIC) de una máquina.

Pasos siguientes

Se puede asignar un perfil de red a un nombre de red en una reserva o un arquitecto de blueprint puede especificar el perfil de red en un blueprint. Puede usar el perfil de red externa cuando cree un perfil de red enrutada o NAT a petición.

Indicar la información del perfil de red externa mediante un endpoint de IPAM de terceros
Un perfil de red externa identifica las propiedades y configuración de la red para una red existente. Un perfil de red externa es un requisito de los perfiles de red NAT y con enrutamiento. Si registró y configuró un endpoint de IPAM en vRealize Orchestrator, puede especificar que un proveedor de IPAM debe proporcionar la información de esa dirección IP.

Requisitos previos

- Verifique que haya importado y configurado un complemento de proveedor de IPAM externo en vRealize Orchestrator y que haya registrado el tipo de endpoint del proveedor de IPAM en vRealize Orchestrator. En este ejemplo, el proveedor de la solución IPAM externo admitido es Infoblox. Consulte [Lista de comprobación para proporcionar soporte técnico del proveedor de IPAM de terceros](#).
- [Crear un endpoint de proveedor de IPAM de terceros](#).
- Configure vRealize Orchestrator Appliance con el flujo de trabajo del endpoint de IPAM registrado como Orchestrator independiente en el tenant global (administrador en vsphere.local).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.

Procedimiento

1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Perfiles de red**.

- 2 Haga clic en **Nuevo** y seleccione **Existente** o **Externo** del menú desplegable.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 4 Si ha configurado uno o más endpoints de proveedores de IPAM de terceros, seleccione un endpoint de IPAM de terceros del menú desplegable **Endpoint de IPAM**.

Al seleccionar un endpoint de proveedor de IPAM de terceros que se ha registrado en vRealize Orchestrator, las direcciones IP se obtienen del proveedor de servicio de IPAM especificado. Las especificaciones de IP como las opciones de máscara de subred y DNS/WINS no están disponibles porque sus funciones las controla el endpoint de IPAM de terceros seleccionado.

Pasos siguientes

Ahora puede definir rangos de red para las direcciones IP y completar la definición del perfil de red.

Configurar los rangos de IP del perfil de red externa mediante un endpoint de IPAM de terceros. Se pueden definir uno o varios rangos de redes de direcciones IP estáticas en el perfil de red para usarlos al aprovisionar una máquina. Si no se especifica ningún rango, puede usar un perfil de red como política de reserva de red a fin de seleccionar un nombre de red de reserva para la tarjeta de red virtual (vNIC) de una máquina.

Puede definir rangos de IP mediante las direcciones IP proporcionadas por un proveedor de IPAM de terceros.

vRealize Automation solo guarda en la base de datos los identificadores del rango de IPAM externo, pero no la información del rango. Si edita un perfil de red en esta página o en un blueprint, vRealize Automation llama al servicio de IPAM para obtener la información del rango en función de los identificadores del rango seleccionado.

Nota Un problema conocido con algunos proveedores externos de IPAM causa que se agote el tiempo de espera de una consulta al devolver rangos de redes, lo que da como resultado una lista vacía. Como solución alternativa, puede proporcionar los criterios de búsqueda para evitar que se agote el tiempo de espera y obtener la información del rango de redes.

Por ejemplo, dependiendo del proveedor de IPAM, es posible que pueda añadir una propiedad llamada VLAN a cada red de la aplicación del proveedor de IPAM y asignar un valor a dicha propiedad, como 4. A continuación, puede filtrar en función de la propiedad y el valor (por ejemplo, VLAN=4) en el cuadro de texto **Seleccionar rango de red** en la página del perfil de red de vRealize Automation.



Opcionalmente, puede aumentar el valor de tiempo de espera mediante el siguiente procedimiento:

- 1 En cada uno de los nodos del dispositivo de vRealize Automation, abra el archivo `/etc/vcac/webapps/o11n-gateway-service/WEB-INF/classes/META-INF/spring/root/o11n-gateway-service-context.xml`.
- 2 Cambie el valor de tiempo de espera de 30 segundos a un número superior.
- 3 Reinicie el servidor vCAC introduciendo `service vcac-server restart`.

Requisitos previos

[Indicar la información del perfil de red externa mediante un endpoint de IPAM de terceros.](#)

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Rangos de redes** para crear un nuevo rango de redes o para seleccionar un rango de redes existente.

Aparecen los detalles del rango seleccionado, como el nombre, la descripción y la dirección IP inicial y final. También se ofrece información relativa al estado.

- 2 Seleccione en el menú desplegable **Espacio de direcciones** un espacio de direcciones de la lista de todos los espacios de direcciones disponibles para el endpoint.

- 3 Haga clic en **Añadir** y seleccione uno o varios rangos de redes disponibles para el espacio de direcciones especificado.

La selección de un rango de redes puede resultar en una lista vacía al utilizar un proveedor de IPAM de terceros. Para obtener detalles, consulte el artículo 2148656 de la base de conocimientos en <http://kb.vmware.com/kb/2148656>.

- 4 Haga clic en **Aceptar**.

El nombre del rango de IP aparece en la lista Rangos definidos. Las direcciones IP del rango aparecen en la lista Direcciones IP definidas.

Las direcciones IP cargadas aparecen en la página **Direcciones IP** cuando se hace clic en **Aplicar**, o bien después de guardar y editar el perfil de red.

- 5 Haga clic en **Aceptar** para completar el perfil de red.

Pasos siguientes

Se puede asignar un perfil de red a un nombre de red en una reserva o un arquitecto de blueprint puede especificar el perfil de red en un blueprint.

Crear un perfil de red enrutada para una red a petición

Puede crear un perfil de red enrutada a petición que use el endpoint de IPAM de vRealize Automation proporcionado o un endpoint de IPAM de terceros registrado y configurado correctamente.

Un perfil de red enrutada representa espacio IP enrutable que se divide en varias redes. Cada nueva red enrutada asigna la siguiente subred disponible en el espacio IP enrutable. Una red enrutada puede acceder a todas las redes enrutadas que usan el mismo perfil de red. Cada subred enrutada puede acceder a todas las demás subredes que el mismo perfil de red ha creado.

Los proveedores de IPAM de terceros crean y administran el espacio IP enrutable. El administrador de red utiliza un proveedor de IPAM de terceros para definir un espacio IP enrutable y crear un bloque de direcciones IP para él. Puede seleccionar uno o varios bloques de direcciones IP recuperados del proveedor de IPAM de terceros al crear o editar un perfil de red enrutada.

Cuando se asigna una nueva instancia de un perfil de red enrutada desde el proveedor de IPAM de terceros, vRealize Automation efectúa una llamada al proveedor para reservar la próxima subred disponible y crea un rango mediante bloques de IP determinados por el perfil de red enrutada y el tamaño de subred. El rango resultante se utiliza para asignar direcciones IP de las máquinas que están asignadas a la red enrutada de la misma implementación.

Crear un perfil de red enrutada mediante el endpoint de IPAM suministrado

Cuando se utiliza un perfil de red enrutada con el endpoint de IPAM suministrado, puede definir un espacio de IP enrutable y las subredes disponibles para una red enrutada a petición.

Utilizando el endpoint de IPAM suministrado de vRealize Automation, puede asignar rangos de direcciones IP estáticas y una dirección IP base al perfil de red enrutada.

Puede usar rangos de IP obtenidos del endpoint de IPAM de VMware suministrado o de un endpoint de proveedor de servicios de IPAM de terceros que se haya registrado y configurado en vRealize Orchestrator (por ejemplo, Infoblox IPAM). Durante la asignación, se crea un rango de IP desde un bloque de IP.

Procedimiento

1 [Indicar información de perfil de red enrutada con el endpoint de IPAM de vRealize Automation](#)

La información de perfil de red permite identificar las propiedades de red enrutada, su perfil de red externa subyacente y otros valores que se utilizan al aprovisionar la red cuando se usa el endpoint de IPAM suministrado.

2 [Configurar rangos de IP de perfil de red enrutada con el endpoint de IPAM de vRealize Automation](#)

Se pueden definir unos o varios rangos de direcciones IP estáticas para usarlos al aprovisionar una red.

Indicar información de perfil de red enrutada con el endpoint de IPAM de vRealize Automation
La información de perfil de red permite identificar las propiedades de red enrutada, su perfil de red externa subyacente y otros valores que se utilizan al aprovisionar la red cuando se usa el endpoint de IPAM suministrado.

Si desea crear un perfil de red enrutada mediante un endpoint de IPAM de terceros, consulte [Indicar información de perfil de red enrutada con un endpoint de IPAM de terceros](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Cree un perfil de red externa. Consulte [Crear un perfil de red externa mediante el endpoint de IPAM suministrado](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Perfiles de red**.
- 2 Haga clic en **Nuevo** y seleccione **Con enrutamiento** en el menú desplegable.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 4 Acepte el valor de **Endpoint de IPAM** predeterminado para el endpoint de **IPAM de vRealize Automation** suministrado.
- 5 Seleccione un perfil de red externa existente en el menú desplegable **Perfil de red externa**.
- 6 Introduzca la máscara de subred en el cuadro de texto **Máscara de subred** asociado al perfil de red externa.

La máscara de subred especifica el tamaño de todo el espacio de direcciones enrutables que desea definir para su perfil de red.

Por ejemplo, escriba 255.255.0.0.

- 7 Seleccione un valor en el menú desplegable del cuadro de texto **Máscara de subred del rango** para determinar el modo en que se generan los rangos mediante la opción **Generar rangos** de la página **Rangos de IP**.

Por ejemplo, escriba 255.255.255.0.

La máscara de subred del rango define la manera en la que desea dividir el espacio en bloques de direcciones individuales que se asignan a cada instancia de implementación de ese perfil de red. Al seleccionar un valor para la máscara de subred del rango, tenga en cuenta la cantidad de implementaciones que espera utilizar en la red enrutada.

Se utiliza un rango para cada implementación que utiliza un perfil de red enrutada. La cantidad de rangos enrutados disponibles es igual al valor de la máscara de subred dividido por el de la máscara de subred del rango, por ejemplo $255.255.0.0/255.255.255.0 = 256$.

- 8 Introduzca la primera dirección IP disponible en el cuadro de texto **IP base**.

Esta opción no está disponible si selecciona un endpoint de terceros.

Por ejemplo, escriba 120.120.0.1.

- 9 Haga clic en la pestaña **DNS**.

- 10 Si es necesario, especifique los valores de DNS y WINS.

Los valores de DNS se utilizan para el registro y la resolución de los nombres DNS. Los campos de DNS y WINS son opcionales cuando se utiliza un endpoint de IPAM interno. Si se utiliza un endpoint de IPAM externo, el proveedor de IPAM de terceros proporciona los valores de DNS y WINS.

- a (opcional) Introduzca un valor para el servidor **DNS primario**.
- b (opcional) Introduzca un valor para el servidor **DNS secundario**.
- c (opcional) Introduzca un valor en **Sufijos DNS**.
- d (opcional) Introduzca un valor en **Sufijos de búsqueda de DNS**.
- e (opcional) Introduzca un valor para el servidor **WINS preferido**.
- f (opcional) Introduzca un valor para el servidor **WINS alternativo**.

Pasos siguientes

[Configurar rangos de IP de perfil de red enrutada con el endpoint de IPAM de vRealize Automation.](#)

Configurar rangos de IP de perfil de red enrutada con el endpoint de IPAM de vRealize Automation

Se pueden definir unos o varios rangos de direcciones IP estáticas para usarlos al aprovisionar una red.

Durante el aprovisionamiento, cada red enrutada nueva asigna el siguiente rango disponible y lo usa como su espacio de IP.

Requisitos previos

[Indicar información de perfil de red enrutada con el endpoint de IPAM de vRealize Automation.](#)

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Rangos de redes** para crear un nuevo rango de redes o para seleccionar un rango de redes existente.

Aparecen los detalles del rango seleccionado, como el nombre, la descripción y la dirección IP inicial y final. También se ofrece información relativa al estado.

- 2 Haga clic en **Generar rangos** para generar rangos de red conforme a la máscara de subred, máscara de subred del rango e información sobre la dirección IP base que ingresó en la pestaña General.

vRealize Automation genera rangos (empezando por la dirección IP base) basados en la máscara de subred del rango.

Por ejemplo, vRealize Automation genera intervalos de 255 rangos IP si la máscara de subred es 255.255.0.0 y la máscara de subred del rango es 255.255.255.0, del nombre Range1 al Rangen.

- 3 Haga clic en **Aceptar**.

Crear un perfil de red enrutada mediante un endpoint de IPAM de terceros

Cuando se utiliza un perfil de red enrutada con un endpoint de IPAM de terceros, el proveedor de IPAM de terceros crea y administra un espacio de IP enrutable.

Cuando se utiliza un endpoint de IPAM de terceros en el perfil de red enrutada, el proveedor crea nuevos rangos de IP para cada instancia de la red a petición.

Puede usar rangos de IP obtenidos del endpoint de IPAM de VMware suministrado o de un endpoint de proveedor de servicios de IPAM de terceros que se haya registrado y configurado en vRealize Orchestrator (por ejemplo, Infoblox IPAM). Durante la asignación, se crea un rango de IP desde un bloque de IP.

Procedimiento

- 1 [Indicar información de perfil de red enrutada con un endpoint de IPAM de terceros](#)

La información de perfil de red permite identificar las propiedades de red enrutada, su perfil de red externa subyacente y otros valores que se utilizan al aprovisionar la red cuando se usa un endpoint de IPAM de terceros.

- 2 [Configurar rangos de IP de perfil de red enrutada con un endpoint de IPAM de terceros](#)

Puede administrar uno o varios rangos con nombre de direcciones de red IPv4 estáticas para usarlos en el aprovisionamiento de una red.

Indicar información de perfil de red enrutada con un endpoint de IPAM de terceros

La información de perfil de red permite identificar las propiedades de red enrutada, su perfil de red externa subyacente y otros valores que se utilizan al aprovisionar la red cuando se usa un endpoint de IPAM de terceros.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Cree un perfil de red externa. Consulte [Crear un perfil de red externa mediante el endpoint de IPAM suministrado](#) o [Crear un perfil de red externa mediante un proveedor de IPAM de terceros](#).
- Cree y configure un endpoint de IPAM de terceros. Consulte [Crear un endpoint de proveedor de IPAM de terceros](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Perfiles de red**.
- 2 Haga clic en **Nuevo** y seleccione **Con enrutamiento** en el menú desplegable.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 4 Si ha configurado uno o más endpoints de proveedores de IPAM de terceros, seleccione un endpoint de IPAM de terceros del menú desplegable **Endpoint de IPAM**.

Al seleccionar un endpoint de proveedor de IPAM de terceros que se ha registrado en vRealize Orchestrator, las direcciones IP se obtienen del proveedor de servicio de IPAM especificado. Las especificaciones de IP como las opciones de máscara de subred y DNS/WINS no están disponibles porque sus funciones las controla el endpoint de IPAM de terceros seleccionado.

- 5 Seleccione un perfil de red externa existente en el menú desplegable **Perfil de red externa**.

Solo los perfiles de redes externas que están configurados para usar el endpoint de IPAM especificado se enumeran y se pueden seleccionar.

- 6 Seleccione un valor en el menú desplegable del cuadro de texto **Máscara de subred del rango** para determinar la cantidad de subredes de red que se crean para el aprovisionamiento.

Por ejemplo, escriba 255.255.255.0.

La máscara de subred del rango define la manera en la que desea dividir el espacio en bloques de direcciones individuales que se asignan a cada instancia de implementación de ese perfil de red. Al seleccionar un valor para la máscara de subred del rango, tenga en cuenta la cantidad de implementaciones que espera utilizar en la red enrutada.

Se utiliza un rango para cada implementación que utiliza un perfil de red enrutada. La cantidad de rangos enrutados disponibles es igual al valor de la máscara de subred dividido por el de la máscara de subred del rango, por ejemplo $255.255.0.0/255.255.255.0 = 256$.

- 7 Haga clic en la pestaña **Bloques IP** para definir un espacio de direcciones y administrar uno o más rangos nombrados de direcciones de red IPv4 estáticas.

Los bloques de IP disponibles son el origen de los rangos de IP que se crean o asignan para el enrutamiento a petición.

Pasos siguientes

Configurar rangos de IP de perfil de red enrutada con un endpoint de IPAM de terceros.

Configurar rangos de IP de perfil de red enrutada con un endpoint de IPAM de terceros. Puede administrar uno o varios rangos con nombre de direcciones de red IPv4 estáticas para usarlos en el aprovisionamiento de una red.

Durante el aprovisionamiento, cada nueva red enrutada asigna el siguiente rango disponible y lo utiliza como su espacio de IP. Los bloques de IP se obtienen del proveedor de IPAM de terceros. Durante el aprovisionamiento, se asigna una red enrutada desde el bloque con una máscara de subred que coincide con la máscara de subred del rango que se ha proporcionado.

Requisitos previos

Indicar información de perfil de red enrutada con un endpoint de IPAM de terceros.

Procedimiento

- 1 Seleccione un espacio de direcciones del menú desplegable **Espacio de direcciones** para limitar los bloques de IP disponibles para el aprovisionamiento.

Una vez que añada uno o más bloques de IP en la sección que se encuentra debajo del cuadro de texto Espacio de direcciones, ya no puede seleccionar un valor de **Espacio de direcciones**. Un perfil de red enrutada no puede abarcar más de un espacio de direcciones.

- 2 Añada uno o más bloques de IP o rangos de proveedores de IPAM mediante la sintaxis de búsqueda específica del proveedor o a través del menú desplegable Buscar.

Los bloques de IP se obtienen del proveedor de IPAM de terceros.

La selección de un rango de redes puede resultar en una lista vacía al utilizar un proveedor de IPAM de terceros. Para obtener detalles, consulte el artículo 2148656 de la base de conocimientos en <http://kb.vmware.com/kb/2148656>.

- a Haga clic en **Agregar**.
- b Haga clic en **Buscar**.
- c Escriba la sintaxis de búsqueda o seleccione uno o más bloques de IP del menú desplegable.
- d Haga clic en **Aceptar**.

- 3 Haga clic en **Aplicar**.

- 4 Haga clic en **Aceptar**.

Crear un perfil de red NAT para una red a petición

Puede crear un perfil de red NAT a petición que use el endpoint de IPAM de vRealize Automation proporcionado o un endpoint de IPAM de terceros registrado y configurado correctamente.

Crear un perfil de red NAT mediante el endpoint de IPAM suministrado

Puede crear un perfil de red NAT de NSX a petición relativo a un perfil de red externa. Cuando se usa el endpoint de IPAM de vRealize Automation proporcionado, se pueden asignar rangos de direcciones DHCP e IP estáticas al perfil de red NAT.

Las redes NAT usan un conjunto de direcciones IP para la comunicación externa y otro para la comunicación interna. Las direcciones IP externas se asignan a partir de un perfil de red externa, mientras que las direcciones IP NAT internas se definen mediante un perfil de red NAT. Cuando aprovisiona una nueva red NAT, se crea una nueva instancia del perfil de red NAT, el cual se utiliza para asignar direcciones IP de máquina.

Puede usar rangos de IP obtenidos del endpoint de IPAM de VMware suministrado o de un endpoint de proveedor de servicios de IPAM de terceros que se haya registrado y configurado en vRealize Orchestrator (por ejemplo, Infoblox IPAM). Durante la asignación, se crea un rango de IP desde un bloque de IP.

En una red NAT uno a muchos, puede definir las reglas NAT que se pueden configurar cuando se añade un componente de red NAT al blueprint y se pueden cambiar cuando se edita la red NAT en una implementación.

Procedimiento

1 Indicar información de perfil de red NAT con el endpoint de IPAM de vRealize Automation

El perfil de red distingue las propiedades de red NAT, el perfil de red externa subyacente, el tipo de NAT y otros valores que se utilizan para aprovisionar la red mediante el IPAM vRealize Automation integrado.

2 Configurar rangos de IP de perfil de red NAT con el endpoint de IPAM de vRealize Automation

Se pueden definir unos o varios rangos de direcciones IP estáticas para usarlos al aprovisionar una red.

Indicar información de perfil de red NAT con el endpoint de IPAM de vRealize Automation

El perfil de red distingue las propiedades de red NAT, el perfil de red externa subyacente, el tipo de NAT y otros valores que se utilizan para aprovisionar la red mediante el IPAM vRealize Automation integrado.

Si desea crear un perfil de red NAT que utilice un endpoint de IPAM de terceros, consulte [Especificación de la información de perfil de red NAT con un endpoint de IPAM de terceros](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Cree un perfil de red externa. Consulte [Crear un perfil de red externa mediante el endpoint de IPAM suministrado](#).

Procedimiento

1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Perfiles de red**.

- 2 Haga clic en **Nuevo** y seleccione **NAT** en el menú desplegable.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 4 Acepte el valor de **Endpoint de IPAM** predeterminado para el endpoint de **IPAM de vRealize Automation** suministrado.
- 5 Seleccione un perfil de red externa existente en el menú desplegable **Perfil de red externa**.
- 6 Seleccione el tipo de conversión de dirección de red uno a uno o uno a varios en el menú desplegable **Tipo de NAT**.

| Opción | Descripción |
|---------------------|---|
| Uno a uno | <p>Asigne una dirección IP estática externa a cada adaptador de red. Todas las máquinas pueden acceder a la red externa y serán accesibles desde la red externa.</p> <p>Todas las direcciones IP externas que estén asignadas a un vínculo superior de NSX Edge deben formar parte de la misma subred. Cuando se utiliza NAT 1:1 en vRealize Automation, el perfil de red externa correspondiente debe contener solo los rangos de IP que existen dentro de una única subred.</p> |
| Uno a muchos | <p>Todas las máquinas de la red comparten una dirección IP externa. Una máquina interna puede tener direcciones IP estáticas o DHCP. Todas las máquinas pueden acceder a la red externa, pero ninguna de ellas estará accesible desde la red externa. Cuando esta opción se selecciona, se activa la casilla Habilitado correspondiente al grupo de DHCP.</p> <p>El tipo de conversión de red NAT uno a muchos le permite definir las reglas NAT cuando se agrega un componente de red NAT a un blueprint.</p> |

- 7 Introduzca una máscara de subred IP en el cuadro de texto **Máscara de subred**.

La máscara de subred especifica el tamaño de todo el espacio de direcciones enrutables que desea definir para su perfil de red.

Por ejemplo, escriba 255.255.0.0.
- 8 Introduzca una dirección de puerta de enlace enrutada o de Edge en el cuadro de texto **Puerta de enlace**.

Utilice un formato de dirección IPv4 estándar. Por ejemplo, escriba 10.10.110.1.

La dirección IP de puerta de enlace definida en el perfil de red se asigna a la NIC durante la asignación. Si no se asigna ningún valor en el cuadro de texto **Puerta de enlace** en el perfil de red, debe usar la propiedad personalizada `VirtualMachine.Network0.Gateway` al aprovisionar el equipo de Edge.
- 9 (opcional) En el grupo de DHCP, active la casilla de verificación **Habilitado** e introduzca los valores de **Inicio de rango de IP** y **Final de rango de IP**.

Esta casilla solo se puede activar si el tipo de NAT se estableció en Uno a muchos.
- 10 (opcional) Establezca un tiempo de concesión de DHCP para indicar el período durante el que una máquina puede usar una dirección IP.
- 11 Haga clic en la pestaña **DNS**.

12 Si es necesario, especifique los valores de DNS y WINS.

Los valores de DNS se utilizan para el registro y la resolución de los nombres DNS. Los campos de DNS y WINS son opcionales cuando se utiliza un endpoint de IPAM interno. Si se utiliza un endpoint de IPAM externo, el proveedor de IPAM de terceros proporciona los valores de DNS y WINS.

- a (opcional) Introduzca un valor para el servidor **DNS primario**.
- b (opcional) Introduzca un valor para el servidor **DNS secundario**.
- c (opcional) Introduzca un valor en **Sufijos DNS**.
- d (opcional) Introduzca un valor en **Sufijos de búsqueda de DNS**.
- e (opcional) Introduzca un valor para el servidor **WINS preferido**.
- f (opcional) Introduzca un valor para el servidor **WINS alternativo**.

Pasos siguientes

[Configurar rangos de IP de perfil de red NAT con el endpoint de IPAM de vRealize Automation.](#)

Configurar rangos de IP de perfil de red NAT con el endpoint de IPAM de vRealize Automation. Se pueden definir unos o varios rangos de direcciones IP estáticas para usarlos al aprovisionar una red.

No es posible superponer las direcciones IP del rango de red inicial y final con las direcciones DHCP. Si intenta guardar un perfil que contiene rangos de direcciones que se superponen, vRealize Automation muestra un error de validación.

Requisitos previos

[Indicar información de perfil de red NAT con el endpoint de IPAM de vRealize Automation.](#)

Procedimiento

- 1** Haga clic en la pestaña **Rangos de redes** para crear un nuevo rango de redes o para seleccionar un rango de redes existente.

Aparecen los detalles del rango seleccionado, como el nombre, la descripción y la dirección IP inicial y final. También se ofrece información relativa al estado.

- 2** Haga clic en **Nuevo** para especificar manualmente un nuevo nombre de rango de redes y un rango de direcciones IP, o haga clic en **Importar de CSV** para importar la información de direcciones IP de un archivo CSV con el formato correcto.

- Haga clic en **Nuevo**.
 - a Introduzca un nombre de rango de redes.
 - b Introduzca una descripción del rango de redes.
 - c Introduzca la dirección IP de inicio del rango.
 - d Introduzca la dirección IP final del rango.

- Haga clic en **Importar de CSV**.

- a Busque el archivo CSV y selecciónelo, o arrastre el archivo CSV al cuadro de diálogo **Importar de CSV**.

Las filas del archivo CSV tienen el formato *dirección_ip, nombre_máquina, estado, desplazamiento de NIC*. Por ejemplo:

```
100.10.100.1,mymachine01,Allocated
```

| Campo de CSV | Descripción |
|--------------|---|
| ip_address | Una dirección IP con el formato IPv4. |
| machine_name | Nombre de una máquina administrada en vRealize Automation. Si el campo está vacío, no hay ningún nombre de forma predeterminada. Si el campo está vacío, el valor del campo status no puede ser Asignado. |
| status | Puede ser Asignado o Sin asignar. Se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Si el campo está vacío, el valor predeterminado es Sin asignar. Si el estado es Asignado, el campo machine_name no puede estar vacío. |
| NIC_offset | Un entero no negativo. Opcional. |

- b Haga clic en **Aplicar**.

3 Haga clic en **Aceptar**.

El nombre del rango de IP aparece en la lista Rangos definidos. Las direcciones IP del rango aparecen en la lista Direcciones IP definidas.

Las direcciones IP cargadas aparecen en la página **Direcciones IP** cuando se hace clic en **Aplicar**, o bien después de guardar y editar el perfil de red.

- 4 Haga clic en la pestaña **Direcciones IP** para mostrar las direcciones IP del rango de redes con nombre.
- 5 (opcional) Seleccione la información de dirección IP del menú desplegable **Rango de redes** para filtrar las entradas de direcciones IP.

Puede mostrar información sobre todos los rangos de redes definidos, los rangos de redes importados de un archivo CSV o un rango de redes con nombre. Se incluyen detalles como la dirección IP inicial, el nombre de la máquina, la marca de hora y la fecha de la última modificación, y el estado de IP.

- 6 (opcional) Seleccione un tipo de estado en el menú desplegable **Estado de IP** para filtrar las entradas de direcciones IP únicamente a aquellas que coincidan con el estado de IP seleccionado. Las opciones de estado son Asignado, Sin asignar, Destruído y Caducado.

En las direcciones IP con el estado Caducado o Destruído, puede hacer clic en **Recuperar** para permitir la asignación de esos rangos de direcciones IP. Es necesario guardar el perfil para que la recuperación sea efectiva. Las direcciones no se recuperan inmediatamente, de modo que la columna de estado no cambia al instante de Caducado o Destruído a Asignado.

7 Haga clic en **Aceptar**.

Crear un perfil de red NAT mediante un endpoint de IPAM de terceros

Puede crear un perfil de red NAT de NSX a petición relativo a un perfil de red externa. Cuando se utiliza un perfil de red NAT de NSX con un endpoint de IPAM de terceros, el proveedor de IPAM de terceros crea y administra un espacio de IP.

Cuando se utiliza un endpoint de IPAM de terceros en el perfil de red NAT, el proveedor crea nuevos rangos de IP para cada instancia de la red a petición. Se crea un conjunto interno de las direcciones IP definidas con uno o varios rangos en el endpoint del proveedor de IPAM de terceros por cada instancia de la red NAT. Estos rangos de IP se utilizan para asignar direcciones IP de las máquinas asignadas a la red NAT en la misma implementación. Dado que no se pueden definir direcciones IP duplicadas en el mismo espacio de direcciones, el proveedor crea un nuevo espacio de direcciones por cada instancia de la red NAT. Cuando se destruye una red NAT, sus rangos se destruyen en el endpoint del proveedor de IPAM y en el nuevo espacio de direcciones.

Puede usar rangos de IP obtenidos del endpoint de IPAM de VMware suministrado o de un endpoint de proveedor de servicios de IPAM de terceros que se haya registrado y configurado en vRealize Orchestrator (por ejemplo, Infoblox IPAM). Durante la asignación, se crea un rango de IP desde un bloque de IP.

En una red NAT uno a muchos, puede definir las reglas NAT que se pueden configurar cuando se añade un componente de red NAT al blueprint y se pueden cambiar cuando se edita la red NAT en una implementación.

Procedimiento

1 Especificación de la información de perfil de red NAT con un endpoint de IPAM de terceros

La información de perfil de red permite identificar las propiedades de red NAT, su perfil de red externa subyacente y otros valores que se utilizan al aprovisionar la red cuando se usa un endpoint de IPAM de terceros.

2 Configurar rangos de IP de perfil de red NAT con un endpoint de IPAM de terceros

Puede definir uno o varios rangos de direcciones IP para utilizarlos en el aprovisionamiento de una red mediante NAT.

Especificación de la información de perfil de red NAT con un endpoint de IPAM de terceros

La información de perfil de red permite identificar las propiedades de red NAT, su perfil de red externa subyacente y otros valores que se utilizan al aprovisionar la red cuando se usa un endpoint de IPAM de terceros.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Cree un perfil de red externa. Consulte [Crear un perfil de red externa mediante el endpoint de IPAM suministrado](#) o [Crear un perfil de red externa mediante un proveedor de IPAM de terceros](#).
- Cree y configure un endpoint de IPAM de terceros. Consulte [Crear un endpoint de proveedor de IPAM de terceros](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Perfiles de red**.
- 2 Haga clic en **Nuevo** y seleccione **NAT** en el menú desplegable.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 4 Si ha configurado uno o más endpoints de proveedores de IPAM de terceros, seleccione un endpoint de IPAM de terceros del menú desplegable **Endpoint de IPAM**.

Al seleccionar un endpoint de proveedor de IPAM de terceros que se ha registrado en vRealize Orchestrator, las direcciones IP se obtienen del proveedor de servicio de IPAM especificado. Las especificaciones de IP como las opciones de máscara de subred y DNS/WINS no están disponibles porque sus funciones las controla el endpoint de IPAM de terceros seleccionado.

- 5 Seleccione un perfil de red externa existente en el menú desplegable **Perfil de red externa**.

Solo los perfiles de redes externas que están configurados para usar el endpoint de IPAM especificado se enumeran y se pueden seleccionar.

- 6 Seleccione el tipo de conversión de dirección de red uno a uno o uno a varios en el menú desplegable **Tipo de NAT**.

| Opción | Descripción |
|---------------------|---|
| Uno a uno | <p>Asigne una dirección IP estática externa a cada adaptador de red. Todas las máquinas pueden acceder a la red externa y serán accesibles desde la red externa.</p> <p>Todas las direcciones IP externas que estén asignadas a un vínculo superior de NSX Edge deben formar parte de la misma subred. Cuando se utiliza NAT 1:1 en vRealize Automation, el perfil de red externa correspondiente debe contener solo los rangos de IP que existen dentro de una única subred.</p> |
| Uno a muchos | <p>Todas las máquinas de la red comparten una dirección IP externa. Una máquina interna solo puede utilizar direcciones IP estáticas. Todas las máquinas pueden acceder a la red externa, pero ninguna de ellas estará accesible desde la red externa.</p> <p>DHCP no es compatible cuando se utiliza NAT con un proveedor IPAM de terceros.</p> <p>El tipo de conversión de red NAT uno a muchos le permite definir las reglas NAT cuando se agrega un componente de red NAT a un blueprint.</p> |

- 7 Introduzca una máscara de subred IP en el cuadro de texto **Máscara de subred**.

La máscara de subred especifica el tamaño de todo el espacio de direcciones enrutables que desea definir para su perfil de red.

Por ejemplo, escriba 255.255.0.0.

- 8 Introduzca una dirección de puerta de enlace enrutada o de Edge en el cuadro de texto **Puerta de enlace**.

Utilice un formato de dirección IPv4 estándar. Por ejemplo, escriba 10.10.110.1.

La dirección IP de puerta de enlace definida en el perfil de red se asigna a la NIC durante la asignación. Si no se asigna ningún valor en el cuadro de texto **Puerta de enlace** en el perfil de red, debe usar la propiedad personalizada `VirtualMachine.Network0.Gateway` al aprovisionar el equipo de Edge.

9 Haga clic en la pestaña **DNS**.

10 Si es necesario, especifique los valores de DNS y WINS.

Los valores de DNS se utilizan para el registro y la resolución de los nombres DNS. Los campos de DNS y WINS son opcionales cuando se utiliza un endpoint de IPAM interno. Si se utiliza un endpoint de IPAM externo, el proveedor de IPAM de terceros proporciona los valores de DNS y WINS.

- a (opcional) Introduzca un valor para el servidor **DNS primario**.
- b (opcional) Introduzca un valor para el servidor **DNS secundario**.
- c (opcional) Introduzca un valor en **Sufijos DNS**.
- d (opcional) Introduzca un valor en **Sufijos de búsqueda de DNS**.
- e (opcional) Introduzca un valor para el servidor **WINS preferido**.
- f (opcional) Introduzca un valor para el servidor **WINS alternativo**.

Pasos siguientes

[Configurar rangos de IP de perfil de red NAT con un endpoint de IPAM de terceros.](#)

Configurar rangos de IP de perfil de red NAT con un endpoint de IPAM de terceros
Puede definir uno o varios rangos de direcciones IP para utilizarlos en el aprovisionamiento de una red mediante NAT.

Requisitos previos

[Especificación de la información de perfil de red NAT con un endpoint de IPAM de terceros.](#)

Procedimiento

1 Haga clic en la pestaña **Rangos de redes** para crear un nuevo rango de redes o para seleccionar un rango de redes existente.

Aparecen los detalles del rango seleccionado, como el nombre, la descripción y la dirección IP inicial y final. También se ofrece información relativa al estado.

2 Haga clic en **Nuevo** y defina un rango de redes.

- a Introduzca un nombre de rango de redes y una descripción.
- b Introduzca la dirección IP de inicio y finalización para definir el rango.
- c Haga clic en **Aplicar**.

3 Haga clic en **Aceptar**.

El nombre del rango de IP aparece en la lista Rangos definidos. Las direcciones IP del rango aparecen en la lista Direcciones IP definidas.

Las direcciones IP cargadas aparecen en la página **Direcciones IP** cuando se hace clic en **Aplicar**, o bien después de guardar y editar el perfil de red.

4 Haga clic en la pestaña **Direcciones IP** para mostrar las direcciones IP del rango de redes con nombre.**5** (opcional) Seleccione la información de dirección IP del menú desplegable **Rango de redes** para filtrar las entradas de direcciones IP.

Puede mostrar información sobre todos los rangos de redes definidos, los rangos de redes importados de un archivo CSV o un rango de redes con nombre. Se incluyen detalles como la dirección IP inicial, el nombre de la máquina, la marca de hora y la fecha de la última modificación, y el estado de IP.

6 (opcional) Seleccione un tipo de estado en el menú desplegable **Estado de IP** para filtrar las entradas de direcciones IP únicamente a aquellas que coincidan con el estado de IP seleccionado. Las opciones de estado son Asignado, Sin asignar, Destruído y Caducado.

En las direcciones IP con el estado Caducado o Destruído, puede hacer clic en **Recuperar** para permitir la asignación de esos rangos de direcciones IP. Es necesario guardar el perfil para que la recuperación sea efectiva. Las direcciones no se recuperan inmediatamente, de modo que la columna de estado no cambia al instante de Caducado o Destruído a Asignado.

7 Haga clic en **Aceptar**.**Liberar las direcciones IP mediante la destrucción de máquinas aprovisionadas**

Cuando destruye una implementación, las direcciones IP se eliminan. Las direcciones IP asignadas, por ejemplo la IP en un rango de perfiles de red, se liberan y quedan disponibles para el aprovisionamiento posterior.

Si destruye una máquina que tenga una dirección IP estática, su dirección IP queda disponible para que la usen otras máquinas. Es posible que las direcciones no utilizadas no queden disponibles inmediatamente, ya que el proceso de recuperación de direcciones IP estáticas se ejecuta cada 30 minutos.

Si está utilizando un proveedor de IPAM de terceros, vRealize Automation elimina las direcciones IP asociadas mediante el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator del complemento o el paquete del proveedor de IPAM de terceros.

Configurar las reservas y las políticas de reserva

Una reserva de vRealize Automation puede definir políticas, prioridades y cuotas que determinan la colocación de máquinas para las solicitudes de aprovisionamiento.

Las políticas de reserva limitan el aprovisionamiento de máquinas a un subconjunto de reservas disponibles. Las políticas de reserva de almacenamiento permiten a los arquitectos de blueprint asignar volúmenes de máquinas a distintos almacenes de datos.

Para aprovisionar correctamente, la reserva debe tener suficiente espacio de almacenamiento disponible. La disponibilidad de almacenamiento de la reserva depende de:

- La cantidad de almacenamiento disponible en el almacén de datos o clúster.
- La cantidad de almacenamiento reservado para ese almacén de datos o clúster.
- La cantidad de almacenamiento que ya se ha asignado en vRealize Automation

Por ejemplo, incluso si vCenter Server tiene almacenamiento disponible para el almacén de datos o clúster, si no se reservó suficiente espacio de almacenamiento en la reserva, el aprovisionamiento genera un error "No hay reservas disponibles para asignar...". El almacenamiento asignado en una reserva depende de la cantidad de máquinas virtuales (independientemente de su estado) en esa reserva específica. Consulte el artículo de la base de conocimientos de VMware *Equipo XXX: no hay reservas disponibles para asignar dentro del grupo XXX. Se solicitó un total de XX GB de almacenamiento (2151030)* en <http://kb.vmware.com/kb/2151030> para obtener más información.

Reservas

Puede crear una reserva de vRealize Automation para asignar recursos de aprovisionamiento del grupo de tejidos a un grupo empresarial específico.

Por ejemplo, se pueden usar reservas para especificar que un recurso compartido de la memoria, CPU, redes y recursos de almacenamiento de un solo recurso informático pertenece a un grupo empresarial en particular, o bien para indicar que algunas máquinas se asignen a un grupo empresarial concreto.

Nota El almacenamiento y la memoria que se asignan a una máquina aprovisionada por una reserva se liberan cuando se elimina en vRealize Automation la máquina a la que están asignados, mediante la acción Destruir. El almacenamiento y la memoria no se liberan si la máquina se elimina en vCenter Server.

Una reserva se puede crear para los siguientes tipos de máquina:

- vSphere
- vCloud Air
- vCloud Director
- Amazon EC2
- Azure
- Hyper V (SCVMM)
- Hyper-V independiente
- KVM (RHEV)

- OpenStack
- XenServer

Puede configurar opciones de seguridad para las máquinas virtuales que se van a aprovisionar mediante la especificación de información en el script de una reserva, un blueprint o un agente invitado. Si las máquinas que se aprovisionarán requieren un agente invitado, debe añadir una regla de seguridad que contenga ese requisito a la reserva o el blueprint. Por ejemplo, si usa una política de seguridad predeterminada que deniegue la comunicación entre todas las máquinas y dependa de una política de seguridad independiente para permitir la comunicación entre máquinas específicas, es posible que el agente invitado no pueda comunicarse con vRealize Automation durante la fase de personalización. Para evitar este problema durante el aprovisionamiento de máquinas, use una política de seguridad predeterminada que permita la comunicación durante la fase de personalización.

Elegir un escenario de reserva

Puede crear reservas con las que asignar recursos a grupos empresariales. El procedimiento para crear una reserva depende del escenario.

Elija un escenario de reserva en función del tipo de endpoint de destino.

Cada grupo empresarial debe contar como mínimo con una reserva para que sus miembros puedan aprovisionar máquinas de ese tipo. Por ejemplo, un grupo empresarial que tiene una reserva de OpenStack, pero no una reserva de Amazon, no podrá solicitar una máquina de Amazon. En este ejemplo, el grupo empresarial deberá asignar una reserva para recursos de Amazon expresamente.

Tabla 4-15. Elegir un escenario de reserva

| Escenario | Procedimiento |
|---|---|
| Crear una reserva de vSphere. | Crear una reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer |
| Crear una reserva para asignar recursos para un endpoint de vCloud Air. | Crear una reserva de vCloud Air |
| Crear una reserva para asignar recursos para un endpoint de vCloud Director. | Crear una reserva de vCloud Director |
| Crear una reserva para asignar recursos de Amazon (usando o no Amazon Virtual Private Cloud). | Crear una reserva de Amazon EC2 |
| Crear una reserva para asignar recursos de OpenStack. | Crear una reserva de OpenStack |
| Crear una reserva para asignar recursos para Hyper-V. | Crear una reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer |
| Crear una reserva para asignar recursos para KVM. | Crear una reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer |
| Crear una reserva para asignar recursos de OpenStack. | Crear una reserva de OpenStack |
| Crear una reserva para asignar recursos para SCVMM. | Crear una reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer |

Tabla 4-15. Elegir un escenario de reserva (continuación)

| Escenario | Procedimiento |
|---|---|
| Crear una reserva para asignar recursos para XenServer. | Crear una reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer |
| Crear una reserva para asignar recursos para Microsoft Azure. | Crear una reserva de Microsoft Azure |

Crear reservas de la categoría de nube

Una reserva del tipo de categoría de nube proporciona acceso a los servicios de aprovisionamiento de una cuenta de servicio de nube de un grupo empresarial de vRealize Automation concreto. Los tipos de reserva de nube disponibles son Amazon, OpenStack, vCloud Air y vCloud Director.

Una reserva es un recurso compartido de la memoria, CPU, redes y almacenamiento de un recurso informático asignado a un grupo empresarial de vRealize Automation concreto.

Un grupo empresarial puede tener varias reservas en uno o varios endpoints.

El modelo de asignación de una reserva depende del modelo de asignación en el centro de datos asociado. Los modelos de asignación disponibles son Grupo de asignación, Pago por uso y Grupo de reserva. Para obtener información sobre los modelos de asignación, consulte la documentación de vCloud Director o de vCloud Air.

Además de definir el uso compartido de recursos de tejido asignados al grupo empresarial, una reserva puede definir también las políticas, prioridades y cuotas que determinan la colocación de las máquinas.

Para aprovisionar correctamente, la reserva debe tener suficiente espacio de almacenamiento disponible. La disponibilidad de almacenamiento de la reserva depende de:

- La cantidad de almacenamiento disponible en el almacén de datos o clúster.
- La cantidad de almacenamiento reservado para ese almacén de datos o clúster.
- La cantidad de almacenamiento que ya se ha asignado en vRealize Automation

Por ejemplo, incluso si vCenter Server tiene almacenamiento disponible para el almacén de datos o clúster, si no se reservó suficiente espacio de almacenamiento en la reserva, el aprovisionamiento genera un error "No hay reservas disponibles para asignar...". El almacenamiento asignado en una reserva depende de la cantidad de máquinas virtuales (independientemente de su estado) en esa reserva específica. Consulte el artículo de la base de conocimientos de VMware *Equipo XXX: no hay reservas disponibles para asignar dentro del grupo XXX. Se solicitó un total de XX GB de almacenamiento (2151030)* en <http://kb.vmware.com/kb/2151030> para obtener más información.

Explicación de la lógica de selección de las reservas de nube

Cuando un miembro de un grupo empresarial crea una solicitud de aprovisionamiento para una máquina en la nube, vRealize Automation selecciona una máquina de una de las reservas que están disponibles para ese grupo empresarial. Las reservas de nube incluyen Amazon, OpenStack, vCloud Air y vCloud Director.

La reserva para la que se aprovisiona una máquina debe cumplir los siguientes criterios:

- La reserva debe ser del mismo tipo de plataforma que el blueprint desde el que se ha solicitado la máquina.
- La reserva debe estar habilitada.
- La reserva debe tener capacidad de sobra en la cuota de máquinas o tener una cuota ilimitada.

La cuota de máquinas asignada incluye solo las máquinas que están encendidas. Por ejemplo, si una reserva tiene una cuota de 50, y se han aprovisionado 40 máquinas, pero solo 20 de ellas están encendidas, la cuota de la reserva se ha asignado al 40 %, no al 80 %.

- La reserva debe tener grupos de seguridad especificados en la solicitud de máquina.
- La reserva debe asociarse a una región que tenga la imagen de máquina especificada en el blueprint.
- La reserva debe tener suficiente memoria y recursos de almacenamiento no asignados para aprovisionar la máquina.

En las reservas de pago por uso, los recursos pueden ser ilimitados.

- Para las máquinas de Amazon, la solicitud especifica una zona de disponibilidad y si la máquina debe aprovisionarse con una subred en nube privada virtual (VPC) o una ubicación no de VPC. La reserva debe coincidir con el tipo de red (VPC o no de VPC).
- Para vCloud Air o vCloud Director, si la solicitud especifica un modelo de asignación, el centro de datos virtual asociado a la reserva debe tener el mismo modelo de asignación.
- Para vCloud Director o vCloud Air, se debe habilitar la organización especificada.
- Las plantillas de blueprint deben estar disponibles en la reserva. Si la política de reserva se asigna a más de un recurso, las plantillas deberían ser públicas.
- Si el proveedor de nube es compatible con la selección de red y el blueprint tiene una configuración de red específica, la reserva debe tener las mismas redes.

Si el blueprint o la reserva especifican un perfil de red para la asignación de direcciones IP estáticas, debe haber una dirección IP disponible para asignarla a la nueva máquina.

- Si la solicitud especifica un modelo de asignación, el modelo de asignación de la reserva debe coincidir con el de la solicitud.
- Si el blueprint especifica una política de reserva, la reserva debe pertenecer a la política de reserva.

Las políticas de reserva son un modo de garantizar que la reserva seleccionada cumple los requisitos de aprovisionamiento de máquinas desde un blueprint específico. Por ejemplo, si un blueprint usa una imagen de máquina específica, puede usar políticas de reserva para restringir el aprovisionamiento para las reservas asociadas a las regiones que contienen la imagen necesaria.

Si no hay reservas que cumplan todos los criterios de selección disponibles, se producirá un error de aprovisionamiento.

Si hay varias reservas que cumplen todos los criterios, la reserva desde la que se aprovisionará la máquina solicitada se determinará mediante la siguiente lógica:

- Una reserva con un valor de prioridad inferior se selecciona antes que una reserva con un valor de prioridad mayor.
- Si hay varias reservas con la misma prioridad, se seleccionará la reserva cuyo porcentaje de cuota de máquinas asignado sea menor.
- Si hay varias reservas con la misma prioridad y el mismo uso de cuota, las máquinas se distribuirán entre las reservas por turnos.

Nota Aunque no se admite la selección por turnos de perfiles de red, sí se admite la selección por turnos de redes (si las hay), que pueden asociarse a distintos perfiles de red.

Si hay varias rutas de almacenamiento disponibles en una reserva con suficiente capacidad para aprovisionar los volúmenes de máquinas, las rutas de almacenamiento se seleccionarán según la siguiente lógica:

- Una ruta de almacenamiento con un valor de prioridad inferior se selecciona antes que una ruta de almacenamiento con un valor de prioridad mayor.
- Si el blueprint o la solicitud especifican una política de reserva de almacenamiento, la ruta de almacenamiento debe pertenecer a la política de reserva de almacenamiento.

Si la propiedad personalizada `VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode` se establece como `NotExact`, y no hay ninguna ruta de almacenamiento con suficiente capacidad disponible en la política de reserva de almacenamiento, el aprovisionamiento continuará con una ruta de almacenamiento externa a la política de reserva de almacenamiento. El valor predeterminado de `VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode` es `Exacta`.

- Si hay varias rutas de almacenamiento con la misma prioridad, las máquinas se distribuirán entre las rutas de almacenamiento mediante una programación por turnos.

Crear una reserva de Amazon EC2

Debe asignar recursos a máquinas; para ello, cree una reserva antes de que los miembros de un grupo empresarial puedan solicitar el aprovisionamiento de máquinas.

Puede trabajar con reservas de Amazon para Amazon Virtual Private Cloud o no VPC de Amazon. Los usuarios de Amazon Web Services pueden crear una Amazon Virtual Private Cloud para diseñar una topología de red virtual acorde con sus especificaciones. Si tiene previsto utilizar Amazon VPC, deberá asignar una Amazon VPC a una reserva de vRealize Automation. Consulte [Usar Amazon Virtual Private Cloud](#).

Cuando cree una reserva de Amazon o configure un componente de máquina en el blueprint, puede elegir en la lista de grupos de seguridad que están disponibles en la región de Amazon especificada. Los grupos de seguridad se importan durante la recopilación de datos.

Nota Tras crear una reserva, no podrá cambiar el grupo empresarial ni las asociaciones de recursos informáticos.

Para obtener información sobre cómo crear una Amazon VPC usando la AWS Management Console, consulte la documentación de Amazon Web Services.

Procedimiento

1 Especificar la información de reserva de Amazon

Cada reserva se configura para un grupo empresarial específico, de forma que este pueda solicitar máquinas en un recurso informático determinado.

2 Especificar los recursos y valores de configuración de red de reservas de Amazon

Indique los recursos y valores de configuración de red para aprovisionar máquinas desde esta reserva de vRealize Automation.

3 Especificar propiedades personalizadas y alertas de reservas de Amazon

Se pueden asociar propiedades personalizadas a una reserva de vRealize Automation. También se pueden configurar alertas para enviar notificaciones de correo electrónico cuando el nivel de recursos de las reservas sea bajo.

Especificación de la información de reserva de Amazon

Cada reserva se configura para un grupo empresarial específico, de forma que este pueda solicitar máquinas en un recurso informático determinado.

Nota Tras crear una reserva, no podrá cambiar el grupo empresarial ni las asociaciones de recursos informáticos.

Puede controlar la visualización de las reservas al añadir, editar o eliminar mediante la opción **Filtrar por categoría** de la página Reservas. Tenga en cuenta que las reservas del agente de prueba no aparecen en la lista de reservas al filtrar por categoría.

Para obtener información sobre cómo configurar VPC de Amazon, consulte [Usar Amazon Virtual Private Cloud](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Compruebe que un administrador de tenants haya creado al menos un grupo empresarial. Consulte [Crear un grupo empresarial](#).
- Compruebe que existe un recurso informático.
- Configure los ajustes de red.

Consulte [Configurar opciones del componente de red y seguridad](#).

- (opcional) Configure la información del perfil de red.

Consulte [Crear un perfil de red](#).

- Compruebe que tiene acceso a la red de Amazon deseada. Por ejemplo, si quiere usar VPC, confirme que tiene acceso a la red de Amazon Virtual Private Cloud (VPC).

Consulte [Usar funciones de Amazon opcionales](#).

- Confirme que existen los pares de claves necesarios. Consulte [Administrar pares de claves](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Reservas**.

- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+) y seleccione el tipo de reserva que desea crear.

Seleccione **Amazon EC2**.

- 3 (opcional) Seleccione una reserva existente en el menú desplegable **Copiar de reserva existente**.

Aparecerán los datos de la reserva seleccionada. Puede efectuar los cambios necesarios para la nueva reserva.

- 4 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.

- 5 Seleccione un tenant en el menú desplegable **Tenant**.

- 6 Seleccione un grupo empresarial en el menú desplegable **Grupo empresarial**.

Solo los usuarios de este grupo empresarial podrán aprovisionar máquinas mediante esta reserva.

- 7 (opcional) Seleccione una política de reserva del menú desplegable **Política de reserva**.

Esta opción requiere que existan una o más políticas de reserva. Puede editar la reserva más tarde para especificar una política de reserva.

Use una política de reserva para limitar el aprovisionamiento a reservas determinadas.

- 8 Escriba un número en el cuadro de texto **Prioridad** para establecer la prioridad de la reserva.

La prioridad se utiliza cuando un grupo empresarial tiene más de una reserva. Una reserva con prioridad 1 se utiliza para el aprovisionamiento antes que una con prioridad 2.

- 9 (opcional) Anule la selección de la casilla de verificación **Habilitar esta reserva** si no desea activar la reserva.

Resultados

No abandone esta página. La reserva no se ha completado.

Especificar los recursos y valores de configuración de red de reservas de Amazon

Indique los recursos y valores de configuración de red para aprovisionar máquinas desde esta reserva de vRealize Automation.

Cuando cree una reserva de Amazon o configure un componente de máquina en el blueprint, puede elegir en la lista de grupos de seguridad que están disponibles en la región de la cuenta de Amazon especificada. Los grupos de seguridad se importan durante la recopilación de datos. Un grupo de seguridad actúa como un firewall para controlar el acceso a una máquina. Cada región incluye, como mínimo, el grupo de seguridad predeterminado. Los administradores pueden usar la Amazon Web Services Management Console para crear grupos de seguridad adicionales, configurar puertos para Microsoft Remote Desktop Protocol o SSH, y configurar una red privada virtual para una Amazon VPN. Para obtener información sobre la creación y el uso de grupos de seguridad en Amazon Web Services, consulte la documentación de Amazon.

Para obtener información relacionada sobre los grupos de seguridad, consulte [Usar grupos de seguridad de Amazon](#).

Para obtener información relacionada sobre los equilibradores de carga, consulte [Usar equilibradores de carga flexibles en Amazon Web Services](#).

Requisitos previos

[Especificar la información de reserva de Amazon](#).

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Recursos**.
- 2 Seleccione un recurso informático en el que aprovisionar máquinas en el menú desplegable **Recurso informático**.

Aparecerá una lista con las regiones de Amazon disponibles.
- 3 (opcional) Escriba un número en el cuadro de texto **Cuota de máquinas** para establecer el número máximo de máquinas que se puede aprovisionar en esta reserva.

Solo las máquinas que están encendidas cuentan para la cuota. Deje el campo en blanco para que la reserva sea ilimitada.
- 4 Seleccione un método de asignación de pares de claves a instancias informáticas en el menú desplegable **Par de claves**.

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Sin especificar | Controla el comportamiento del par de claves a nivel de blueprint en vez de a nivel de reserva. |
| Autogenerado por cada grupo empresarial | Cada máquina aprovisionada del mismo grupo empresarial tiene el mismo par de claves, incluidas las máquinas aprovisionadas en otras reservas cuando la máquina tiene el mismo recurso informático y el mismo grupo empresarial. Debido a que los pares de claves que se generan de este modo se asocian a un grupo empresarial, los pares de claves se eliminan cuando se elimina el grupo empresarial. |

| Opción | Descripción |
|--------------------------------------|---|
| Autogenerado por cada máquina | Cada máquina tiene un par de claves único. Este es el método más seguro porque las máquinas no comparten pares de claves. |
| Par de claves específico | Cada máquina aprovisionada de la reserva tiene el mismo par de claves. Busque un par de claves para usarlo en la reserva. |

- 5 Si ha seleccionado **Par de claves específico** en el menú desplegable **Par de claves**, seleccione un valor de par de claves en el menú desplegable **Par de claves específico**.
- 6 Si su configuración es para Amazon Virtual Private Cloud, active la casilla **Asignar a una subred de un VPC**. Si no, déjela desactivada.

Si activa **Asignar a una subred de un VPC**, las siguientes opciones de ubicaciones o subredes, grupos de seguridad y equilibradores de carga aparecen en un menú emergente, en lugar de en esta misma página.

Para una reserva de VPC, especifique las subredes y los grupos de seguridad de cada VPC autorizada en la reserva.

- 7 Seleccione una o varias de las ubicaciones (no VPC) o subredes (VPC) disponibles de las listas **Ubicaciones** o **Subredes**.

Seleccione todas las ubicaciones o subredes que quiera que estén disponibles para el aprovisionamiento.

- 8 Seleccione uno o más grupos de seguridad que se puedan asignar a una máquina durante el aprovisionamiento en la lista **Grupos de seguridad**.

Seleccione cada grupo de seguridad que se puede asignar a una máquina durante el aprovisionamiento. Todas las regiones disponibles requieren al menos un grupo de seguridad especificado.

- 9 Seleccione uno o más equilibradores de carga disponibles en la lista **Equilibradores de carga**.

Si usa la función de equilibradores de carga flexibles, seleccione uno o varios equilibradores de carga disponibles aplicables a las ubicaciones o subredes seleccionadas.

Resultados

Puede guardar la reserva al hacer clic en **Guardar**. O bien, puede añadir propiedades personalizadas para controlar aún más las especificaciones de reserva. También puede configurar alertas de correo electrónico para enviar notificaciones cuando disminuyan los recursos asignados a esa reserva.

Especificar propiedades personalizadas y alertas de reservas de Amazon

Se pueden asociar propiedades personalizadas a una reserva de vRealize Automation. También se pueden configurar alertas para enviar notificaciones de correo electrónico cuando el nivel de recursos de las reservas sea bajo.

Las alertas de correo electrónico y las propiedades personalizadas son configuraciones opcionales de la reserva. Si no desea asociar propiedades personalizadas ni establecer alertas, haga clic en **Guardar** para finalizar la creación de la reserva.

Puede añadir tantas propiedades personalizadas como sea necesario.

Si se configuran alertas, estas se generan diariamente, en vez de cuando se alcanzan los umbrales especificados.

Importante Las notificaciones solo se envían si se han configurado las alertas de correo electrónico y se han habilitado las notificaciones.

Requisitos previos

[Especificar los recursos y valores de configuración de red de reservas de Amazon.](#)

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 2 Haga clic en **Nuevo**.
- 3 Escriba un nombre de propiedad personalizada válido.
- 4 Si corresponde, introduzca un valor de propiedad.
- 5 Haga clic en **Guardar**.
- 6 (opcional) Añada cualquier propiedad personalizada adicional.
- 7 Haga clic en la pestaña **Alertas**.
- 8 Active la casilla de verificación **Alertas de capacidad** para configurar las alertas que se enviarán.
- 9 Use el control deslizante para establecer los umbrales de la asignación de recursos disponibles.
- 10 Introduzca los nombres de usuario o grupo de AD (no las direcciones de correo electrónico) para recibir notificaciones de alerta en el cuadro de texto **Destinatarios**.
Introduzca un nombre en cada línea. Pulse Entrar para separar varias entradas.
- 11 Seleccione **Enviar alertas al administrador del grupo** para incluir a los administradores de los grupos en las alertas de correo electrónico.
Las alertas de correo electrónico se envían a los usuarios que estén incluidos en la lista **Enviar correos electrónicos del administrador a** del grupo empresarial.
- 12 Especifique la frecuencia de recordatorio (días).
- 13 Haga clic en **Guardar**.

Resultados

La reserva se ha guardado y aparece en la lista Reservas.

Pasos siguientes

Puede configurar políticas de reserva opcionales o empezar a preparar el aprovisionamiento.

Los usuarios con autorización para crear blueprints pueden crearlos ahora.

Crear una reserva de OpenStack

Debe asignar recursos a máquinas; para ello, cree una reserva antes de que los miembros de un grupo empresarial puedan solicitar el aprovisionamiento de máquinas.

Cree una reserva de OpenStack.

Procedimiento

1 Especificar la información de reserva de OpenStack

Cada reserva se configura para un grupo empresarial específico, de forma que este pueda solicitar máquinas en un recurso informático determinado.

2 Especificar los recursos y valores de configuración de red de reservas de reserva de OpenStack

Indique los recursos y valores de configuración de red disponibles para las máquinas que se aprovisionan desde esta reserva de vRealize Automation.

3 Especificar propiedades personalizadas y alertas de reservas de OpenStack

Se pueden asociar propiedades personalizadas a una reserva de vRealize Automation. También se pueden configurar alertas para enviar notificaciones de correo electrónico cuando el nivel de recursos de las reservas sea bajo.

Especificación de la información de reserva de OpenStack

Cada reserva se configura para un grupo empresarial específico, de forma que este pueda solicitar máquinas en un recurso informático determinado.

Nota Tras crear una reserva, no podrá cambiar el grupo empresarial ni las asociaciones de recursos informáticos.

Puede controlar la visualización de las reservas al añadir, editar o eliminar mediante la opción **Filtrar por categoría** de la página Reservas. Tenga en cuenta que las reservas del agente de prueba no aparecen en la lista de reservas al filtrar por categoría.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Compruebe que un administrador de tenants haya creado al menos un grupo empresarial. Consulte [Crear un grupo empresarial](#).
- Compruebe que existe un recurso informático.
- Compruebe que se han configurado las direcciones IP flotantes o grupos de seguridad opcionales. Consulte [Preparar funciones de red y seguridad de Red Hat OpenStack](#).
- Confirme que existen los pares de claves necesarios. Consulte [Administrar pares de claves](#).
- Compruebe que existe un recurso informático.

- Configure los ajustes de red.

Consulte [Configurar opciones del componente de red y seguridad](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Reservas**.

- 2 Haga clic en el icono **Nuevo (+)** y seleccione el tipo de reserva que desea crear.

Seleccione **OpenStack**.

- 3 (opcional) Seleccione una reserva existente en el menú desplegable **Copiar de reserva existente**.

Aparecerán los datos de la reserva seleccionada. Puede efectuar los cambios necesarios para la nueva reserva.

- 4 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.

- 5 Seleccione un tenant en el menú desplegable **Tenant**.

- 6 Seleccione un grupo empresarial en el menú desplegable **Grupo empresarial**.

Solo los usuarios de este grupo empresarial podrán aprovisionar máquinas mediante esta reserva.

- 7 (opcional) Seleccione una política de reserva del menú desplegable **Política de reserva**.

Esta opción requiere que existan una o más políticas de reserva. Puede editar la reserva más tarde para especificar una política de reserva.

Use una política de reserva para limitar el aprovisionamiento a reservas determinadas.

- 8 Escriba un número en el cuadro de texto **Prioridad** para establecer la prioridad de la reserva.

La prioridad se utiliza cuando un grupo empresarial tiene más de una reserva. Una reserva con prioridad 1 se utiliza para el aprovisionamiento antes que una con prioridad 2.

- 9 (opcional) Anule la selección de la casilla de verificación **Habilitar esta reserva** si no desea activar la reserva.

Resultados

No abandone esta página. La reserva no se ha completado.

Especificar los recursos y valores de configuración de red de reservas de reserva de OpenStack

Indique los recursos y valores de configuración de red disponibles para las máquinas que se aprovisionan desde esta reserva de vRealize Automation.

Requisitos previos

[Especificar la información de reserva de OpenStack](#).

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Recursos**.

- 2 Seleccione un recurso informático en el que aprovisionar máquinas en el menú desplegable **Recurso informático**.

Solo las plantillas que se encuentran en el clúster que ha seleccionado están disponibles para la clonación con la reserva.

Durante el aprovisionamiento, las máquinas se ubican en un host conectado al almacenamiento local. Si la reserva usa almacenamiento local, todas las máquinas que se aprovisionan mediante la reserva se crean en el host que contiene el almacenamiento local. Sin embargo, si usa la propiedad personalizada `VirtualMachine.Admin.ForceHost`, que obliga a una máquina a aprovisionarse en otro host, el aprovisionamiento no se realiza correctamente. El aprovisionamiento tampoco se realiza correctamente si la plantilla a partir de la cual se clona la máquina se encuentra almacenada localmente, pero está conectada a una máquina de otro clúster. En tal caso, el aprovisionamiento no se realiza correctamente porque no puede acceder a la plantilla.

- 3 (opcional) Escriba un número en el cuadro de texto **Cuota de máquinas** para establecer el número máximo de máquinas que se puede aprovisionar en esta reserva.

Solo las máquinas que están encendidas cuentan para la cuota. Deje el campo en blanco para que la reserva sea ilimitada.

- 4 Seleccione un método de asignación de pares de claves a instancias informáticas en el menú desplegable **Par de claves**.

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Sin especificar | Controla el comportamiento del par de claves a nivel de blueprint en vez de a nivel de reserva. |
| Autogenerado por cada grupo empresarial | Cada máquina aprovisionada del mismo grupo empresarial tiene el mismo par de claves, incluidas las máquinas aprovisionadas en otras reservas cuando la máquina tiene el mismo recurso informático y el mismo grupo empresarial. Debido a que los pares de claves que se generan de este modo se asocian a un grupo empresarial, los pares de claves se eliminan cuando se elimina el grupo empresarial. |
| Autogenerado por cada máquina | Cada máquina tiene un par de claves único. Este es el método más seguro porque las máquinas no comparten pares de claves. |
| Par de claves específico | Cada máquina aprovisionada de la reserva tiene el mismo par de claves. Busque un par de claves para usarlo en la reserva. |

- 5 Si ha seleccionado **Par de claves específico** en el menú desplegable **Par de claves**, seleccione un valor de par de claves en el menú desplegable **Par de claves específico**.
- 6 Seleccione uno o más grupos de seguridad que se puedan asignar a una máquina durante el aprovisionamiento en la lista **Grupos de seguridad**.
- 7 Haga clic en la pestaña **Red**.

8 Configure un nombre de red para las máquinas aprovisionadas mediante la reserva.

- a (opcional) Si la opción está disponible, seleccione un endpoint de almacenamiento en el menú desplegable **Endpoint**.

La opción FlexClone estará disponible en la columna de endpoint si hay un endpoint de NetApp ONTAP y si el host es virtual. Si hay un endpoint de NetApp ONTAP, la página de reservas mostrará el endpoint asignado a la ruta de almacenamiento. Cuando se añade, actualiza o elimina un endpoint de una ruta de almacenamiento, el cambio se puede ver en todas las reservas relevantes.

Cuando se añade, actualiza o elimina un endpoint de una ruta de almacenamiento, el cambio se puede ver en la página de reservas.

- b Seleccione un nombre de red para las máquinas aprovisionadas mediante esta reserva en la lista **Nombres de red**.
- c (opcional) Seleccione un perfil de red de la lista en el menú desplegable **Perfil de red**.

Esta opción requiere que existan uno o más perfiles de red.

Puede seleccionar más de un nombre de red en una reserva, pero solo se usará una red al aprovisionar máquinas.

Resultados

Puede guardar la reserva al hacer clic en **Guardar**. O bien, puede añadir propiedades personalizadas para controlar aún más las especificaciones de reserva. También puede configurar alertas de correo electrónico para enviar notificaciones cuando disminuyan los recursos asignados a esa reserva.

Especificar propiedades personalizadas y alertas de reservas de OpenStack

Se pueden asociar propiedades personalizadas a una reserva de vRealize Automation. También se pueden configurar alertas para enviar notificaciones de correo electrónico cuando el nivel de recursos de las reservas sea bajo.

Las alertas de correo electrónico y las propiedades personalizadas son configuraciones opcionales de la reserva. Si no desea asociar propiedades personalizadas ni establecer alertas, haga clic en **Guardar** para finalizar la creación de la reserva.

Puede añadir tantas propiedades personalizadas como sea necesario.

Importante Las notificaciones solo se envían si se han configurado las alertas de correo electrónico y se han habilitado las notificaciones.

Si se configuran alertas, estas se generan diariamente, en vez de cuando se alcanzan los umbrales especificados.

Requisitos previos

[Especificar los recursos y valores de configuración de red de reservas de reserva de OpenStack.](#)

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 2 Haga clic en **Nuevo**.
- 3 Escriba un nombre de propiedad personalizada válido.
- 4 Si corresponde, introduzca un valor de propiedad.
- 5 Haga clic en **Guardar**.
- 6 (opcional) Añada cualquier propiedad personalizada adicional.
- 7 Haga clic en la pestaña **Alertas**.
- 8 Active la casilla de verificación **Alertas de capacidad** para configurar las alertas que se enviarán.
- 9 Use el control deslizante para establecer los umbrales de la asignación de recursos disponibles.
- 10 Introduzca los nombres de usuario o grupo de AD (no las direcciones de correo electrónico) para recibir notificaciones de alerta en el cuadro de texto **Destinatarios**.

Introduzca un nombre en cada línea. Pulse Entrar para separar varias entradas.
- 11 Seleccione **Enviar alertas al administrador del grupo** para incluir a los administradores de los grupos en las alertas de correo electrónico.

Las alertas de correo electrónico se envían a los usuarios que estén incluidos en la lista **Enviar correos electrónicos del administrador a** del grupo empresarial.
- 12 Especifique la frecuencia de recordatorio (días).
- 13 Haga clic en **Guardar**.

Resultados

La reserva se ha guardado y aparece en la lista Reservas.

Pasos siguientes

Puede configurar políticas de reserva opcionales o empezar a preparar el aprovisionamiento.

Los usuarios con autorización para crear blueprints pueden crearlos ahora.

Crear una reserva de vCloud Air

Debe asignar recursos a máquinas; para ello, cree una reserva de vRealize Automation antes de que los miembros de un grupo empresarial puedan solicitar el aprovisionamiento de máquinas.

Cada grupo empresarial debe contar como mínimo con una reserva para que sus miembros puedan aprovisionar máquinas de ese tipo.

Procedimiento

1 Especificar la información de reserva de vCloud Air

Puede crear una reserva por cada recurso de OnDemand o suscripción de máquina de vCloud Air. Cada reserva se configura para un grupo empresarial específico, de forma que este pueda solicitar máquinas.

2 Especificar los recursos y valores de configuración de red de una reserva de vCloud Air

Indique los recursos y valores de configuración de red disponibles para las máquinas de vCloud Air que se aprovisionan desde esta reserva de vRealize Automation.

3 Especificar propiedades personalizadas y alertas de una reserva de vCloud Air

Se pueden asociar propiedades personalizadas a una reserva de vRealize Automation. También se pueden configurar alertas para enviar notificaciones de correo electrónico cuando el nivel de recursos de las reservas sea bajo.

Pasos siguientes

Puede configurar políticas de reserva opcionales o empezar a preparar el aprovisionamiento.

Los usuarios con autorización para crear blueprints pueden crearlos ahora.

Especificación de la información de reserva de vCloud Air

Puede crear una reserva por cada recurso de OnDemand o suscripción de máquina de vCloud Air. Cada reserva se configura para un grupo empresarial específico, de forma que este pueda solicitar máquinas.

Puede controlar la visualización de las reservas al añadir, editar o eliminar mediante la opción **Filtrar por categoría** de la página Reservas. Tenga en cuenta que las reservas del agente de prueba no aparecen en la lista de reservas al filtrar por categoría.

Nota Tras crear una reserva, no podrá cambiar el grupo empresarial ni las asociaciones de recursos informáticos.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Compruebe que un administrador de tenants haya creado al menos un grupo empresarial.
Consulte [Crear un grupo empresarial](#).
- Compruebe que existe un recurso informático.
- Configure los ajustes de red.
Consulte [Configurar opciones del componente de red y seguridad](#).
- (opcional) Configure la información del perfil de red.

Consulte [Crear un perfil de red](#).

Procedimiento

1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Reservas**.

2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+) y seleccione el tipo de reserva que desea crear.

Los tipos de reserva de nube disponibles son Amazon, OpenStack, vCloud Air y vCloud Director.

Seleccione **vCloud Air**.

3 (opcional) Seleccione una reserva existente en el menú desplegable **Copiar de reserva existente**.

Aparecerán los datos de la reserva seleccionada. Puede efectuar los cambios necesarios para la nueva reserva.

4 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.

5 Seleccione un tenant en el menú desplegable **Tenant**.

6 Seleccione un grupo empresarial en el menú desplegable **Grupo empresarial**.

Solo los usuarios de este grupo empresarial podrán aprovisionar máquinas mediante esta reserva.

7 (opcional) Seleccione una política de reserva del menú desplegable **Política de reserva**.

Esta opción requiere que existan una o más políticas de reserva. Puede editar la reserva más tarde para especificar una política de reserva.

Use una política de reserva para limitar el aprovisionamiento a reservas determinadas.

8 Escriba un número en el cuadro de texto **Prioridad** para establecer la prioridad de la reserva.

La prioridad se utiliza cuando un grupo empresarial tiene más de una reserva. Una reserva con prioridad 1 se utiliza para el aprovisionamiento antes que una con prioridad 2.

9 (opcional) Anule la selección de la casilla de verificación **Habilitar esta reserva** si no desea activar la reserva.

Resultados

No abandone esta página. La reserva no se ha completado.

Especificar los recursos y valores de configuración de red de una reserva de vCloud Air

Indique los recursos y valores de configuración de red disponibles para las máquinas de vCloud Air que se aprovisionan desde esta reserva de vRealize Automation.

Los modelos de asignación de recursos existentes para las máquinas aprovisionadas desde una reserva de vCloud Director son Grupo de asignación, Pago por uso y Grupo de reserva. En Pago por uso no es necesario especificar las cantidades de almacenamiento o memoria, pero sí una prioridad de la ruta de almacenamiento. Para obtener información detallada sobre estos modelos de asignación, consulte la documentación de vCloud Air.

Puede especificar un perfil de almacenamiento estándar o de nivel de disco. El almacenamiento en disco multinivel está disponible para endpoints de vCloud Air.

Para las integraciones que utilizan el almacenamiento Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS), puede seleccionar un clúster de almacenamiento para permitir que SDRS controle la ubicación del almacenamiento y el equilibrio de carga de las máquinas aprovisionadas desde esta reserva. El modo de automatización de SDRS debe establecerse como Automático. De lo contrario, seleccione un almacén de datos del clúster para el comportamiento del almacén de datos independiente. SDRS no es compatible con dispositivos de almacenamiento de FlexClone.

Nota Las reservas definidas para los endpoints de vCloud Air y los endpoints de vCloud Director no admiten el uso de perfiles de red para aprovisionar máquinas.

Requisitos previos

[Especificar la información de reserva de vCloud Director.](#)

Procedimiento

1 Haga clic en la pestaña **Recursos**.

2 Seleccione un recurso informático en el que aprovisionar máquinas en el menú desplegable **Recurso informático**.

Solo las plantillas que se encuentran en el clúster que ha seleccionado están disponibles para la clonación con la reserva.

3 Seleccione un modelo de asignación.

4 (opcional) Escriba un número en el cuadro de texto **Cuota de máquinas** para establecer el número máximo de máquinas que se puede aprovisionar en esta reserva.

Solo las máquinas que están encendidas cuentan para la cuota. Deje el campo en blanco para que la reserva sea ilimitada.

5 Especifique la cantidad de memoria en GB que se asignará a la reserva en la tabla Memoria.

El valor de memoria total de la reserva se basa en la selección de recursos informáticos.

6 Seleccione una o más rutas de almacenamiento de la lista.

Las opciones de ruta de almacenamiento disponibles dependen de la selección de recursos informáticos.

a Escriba un valor en el cuadro de texto **Esta reserva reservada** para especificar la cantidad de almacenamiento que se asignará a la reserva.

b Escriba un valor en el cuadro de texto **Prioridad** para especificar el valor de prioridad de la ruta de almacenamiento relativo a otras rutas de almacenamiento que pertenecen a la reserva.

La prioridad se usa cuando hay varias rutas de almacenamiento. Una ruta de almacenamiento con prioridad 0 se usa antes que una con prioridad 1.

- c Haga clic en la opción **Deshabilitar** si no desea habilitar la ruta de almacenamiento para que la use esta reserva.
- d Repita este paso para configurar los clústeres y los almacenes de datos si es necesario.

7 Haga clic en la pestaña **Red**.

8 Configure un nombre de red para las máquinas aprovisionadas mediante la reserva.

- a (opcional) Si la opción está disponible, seleccione un endpoint de almacenamiento en el menú desplegable **Endpoint**.

La opción FlexClone estará disponible en la columna de endpoint si hay un endpoint de NetApp ONTAP y si el host es virtual. Si hay un endpoint de NetApp ONTAP, la página de reservas mostrará el endpoint asignado a la ruta de almacenamiento. Cuando se añade, actualiza o elimina un endpoint de una ruta de almacenamiento, el cambio se puede ver en todas las reservas relevantes.

Cuando se añade, actualiza o elimina un endpoint de una ruta de almacenamiento, el cambio se puede ver en la página de reservas.

- b Seleccione un nombre de red para las máquinas aprovisionadas mediante esta reserva en la lista **Nombres de red**.
- c (opcional) Seleccione un perfil de red de la lista en el menú desplegable **Perfil de red**.

Esta opción requiere que existan uno o más perfiles de red.

Puede seleccionar más de un nombre de red en una reserva, pero solo se usará una red al aprovisionar máquinas.

Resultados

Puede guardar la reserva al hacer clic en **Guardar**. O bien, puede añadir propiedades personalizadas para controlar aún más las especificaciones de reserva. También puede configurar alertas de correo electrónico para enviar notificaciones cuando disminuyan los recursos asignados a esa reserva.

Especificar propiedades personalizadas y alertas de una reserva de vCloud Air

Se pueden asociar propiedades personalizadas a una reserva de vRealize Automation. También se pueden configurar alertas para enviar notificaciones de correo electrónico cuando el nivel de recursos de las reservas sea bajo.

Las alertas de correo electrónico y las propiedades personalizadas son configuraciones opcionales de la reserva. Si no desea asociar propiedades personalizadas ni establecer alertas, haga clic en **Guardar** para finalizar la creación de la reserva.

Puede añadir tantas propiedades personalizadas como sea necesario.

Si se configuran alertas, estas se generan diariamente, en vez de cuando se alcanzan los umbrales especificados.

Importante Las notificaciones solo se envían si se han configurado las alertas de correo electrónico y se han habilitado las notificaciones.

Las alertas no están disponibles para las reservas de pago por uso que se crean sin límites específicos.

Requisitos previos

[Especificar los recursos y valores de configuración de red de una reserva de vCloud Air](#)

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 2 Haga clic en **Nuevo**.
- 3 Escriba un nombre de propiedad personalizada válido.
- 4 Si corresponde, introduzca un valor de propiedad.
- 5 (opcional) Active la casilla de verificación **Cifrado** para cifrar el valor de propiedad.
- 6 (opcional) Active la casilla de verificación **Preguntar al usuario** para que sea obligatorio que el usuario introduzca un valor.

Esta opción no puede reemplazarse durante el aprovisionamiento.
- 7 Haga clic en **Guardar**.
- 8 (opcional) Añada cualquier propiedad personalizada adicional.
- 9 Haga clic en la pestaña **Alertas**.
- 10 Active la casilla de verificación **Alertas de capacidad** para configurar las alertas que se enviarán.
- 11 Use el control deslizante para establecer los umbrales de la asignación de recursos disponibles.
- 12 Introduzca los nombres de usuario o grupo de AD (no las direcciones de correo electrónico) para recibir notificaciones de alerta en el cuadro de texto **Destinatarios**.

Introduzca un nombre en cada línea. Pulse Entrar para separar varias entradas.
- 13 Seleccione **Enviar alertas al administrador del grupo** para incluir a los administradores de los grupos en las alertas de correo electrónico.

Las alertas de correo electrónico se envían a los usuarios que estén incluidos en la lista **Enviar correos electrónicos del administrador a** del grupo empresarial.
- 14 Especifique la frecuencia de recordatorio (días).
- 15 Haga clic en **Guardar**.

Resultados

La reserva se ha guardado y aparece en la lista Reservas.

Crear una reserva de vCloud Director

Debe asignar recursos a máquinas; para ello, cree una reserva de vRealize Automation antes de que los miembros de un grupo empresarial puedan solicitar el aprovisionamiento de máquinas.

Cada grupo empresarial debe contar como mínimo con una reserva para que sus miembros puedan aprovisionar máquinas de ese tipo.

Procedimiento

1 Especificar la información de reserva de vCloud Director

Puede crear una reserva por cada centro de datos virtual (vDC) de organización de vCloud Director. Cada reserva se configura para un grupo empresarial específico, de forma que este pueda solicitar máquinas en un recurso informático determinado.

2 Especificar los recursos y valores de configuración de red de una reserva de vCloud Director

Indique los recursos y valores de configuración de red disponibles para las máquinas de vCloud Director que se aprovisionan desde esta reserva de vRealize Automation.

3 Especificar propiedades personalizadas y alertas de reservas de vCloud Director

Se pueden asociar propiedades personalizadas a una reserva de vRealize Automation. También se pueden configurar alertas para enviar notificaciones de correo electrónico cuando el nivel de recursos de las reservas sea bajo.

Pasos siguientes

Puede configurar políticas de reserva opcionales o empezar a preparar el aprovisionamiento.

Los usuarios con autorización para crear blueprints pueden crearlos ahora.

Especificar la información de reserva de vCloud Director

Puede crear una reserva por cada centro de datos virtual (vDC) de organización de vCloud Director. Cada reserva se configura para un grupo empresarial específico, de forma que este pueda solicitar máquinas en un recurso informático determinado.

Puede controlar la visualización de las reservas al añadir, editar o eliminar mediante la opción **Filtrar por categoría** de la página Reservas. Tenga en cuenta que las reservas del agente de prueba no aparecen en la lista de reservas al filtrar por categoría.

Nota Tras crear una reserva, no podrá cambiar el grupo empresarial ni las asociaciones de recursos informáticos.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Compruebe que un administrador de tenants haya creado al menos un grupo empresarial.
Consulte [Crear un grupo empresarial](#).
- Compruebe que existe un recurso informático.
- Configure los ajustes de red.
Consulte [Configurar opciones del componente de red y seguridad](#).
- (opcional) Configure la información del perfil de red.

Consulte [Crear un perfil de red](#).

Procedimiento

1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Reservas**.

2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+) y seleccione el tipo de reserva que desea crear.

Los tipos de reserva de nube disponibles son Amazon, OpenStack, vCloud Air y vCloud Director.

Seleccione **vCloud Director**.

3 (opcional) Seleccione una reserva existente en el menú desplegable **Copiar de reserva existente**.

Aparecerán los datos de la reserva seleccionada. Puede efectuar los cambios necesarios para la nueva reserva.

4 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.

5 Seleccione un tenant en el menú desplegable **Tenant**.

6 Seleccione un grupo empresarial en el menú desplegable **Grupo empresarial**.

Solo los usuarios de este grupo empresarial podrán aprovisionar máquinas mediante esta reserva.

7 (opcional) Seleccione una política de reserva del menú desplegable **Política de reserva**.

Esta opción requiere que existan una o más políticas de reserva. Puede editar la reserva más tarde para especificar una política de reserva.

Use una política de reserva para limitar el aprovisionamiento a reservas determinadas.

8 Escriba un número en el cuadro de texto **Prioridad** para establecer la prioridad de la reserva.

La prioridad se utiliza cuando un grupo empresarial tiene más de una reserva. Una reserva con prioridad 1 se utiliza para el aprovisionamiento antes que una con prioridad 2.

9 (opcional) Anule la selección de la casilla de verificación **Habilitar esta reserva** si no desea activar la reserva.

Resultados

No abandone esta página. La reserva no se ha completado.

Especificar los recursos y valores de configuración de red de una reserva de vCloud Director
Indique los recursos y valores de configuración de red disponibles para las máquinas de vCloud Director que se aprovisionan desde esta reserva de vRealize Automation.

Los modelos de asignación de recursos existentes para las máquinas aprovisionadas desde una reserva de vCloud Director son Grupo de asignación, Pago por uso y Grupo de reserva. En Pago por uso no es necesario especificar las cantidades de almacenamiento o memoria, pero sí una prioridad de la ruta de almacenamiento. Para obtener información detallada sobre estos modelos de asignación, consulte la documentación de vCloud Director.

Puede especificar un perfil de almacenamiento estándar o de nivel de disco. El almacenamiento en disco multinivel está disponible para vCloud Director 5.6 y endpoints superiores. No se admite el almacenamiento en disco multinivel para los endpoints de vCloud Director 5.5.

Para las integraciones que utilizan el almacenamiento Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS), puede seleccionar un clúster de almacenamiento para permitir que SDRS controle la ubicación del almacenamiento y el equilibrio de carga de las máquinas aprovisionadas desde esta reserva. El modo de automatización de SDRS debe establecerse como Automático. De lo contrario, seleccione un almacén de datos del clúster para el comportamiento del almacén de datos independiente. SDRS no es compatible con dispositivos de almacenamiento de FlexClone.

Nota Las reservas definidas para los endpoints de vCloud Air y los endpoints de vCloud Director no admiten el uso de perfiles de red para aprovisionar máquinas.

Requisitos previos

[Especificar la información de reserva de vCloud Director.](#)

Procedimiento

1 Haga clic en la pestaña **Recursos**.

2 Seleccione un recurso informático en el que aprovisionar máquinas en el menú desplegable **Recurso informático**.

Solo las plantillas que se encuentran en el clúster que ha seleccionado están disponibles para la clonación con la reserva.

3 Seleccione un modelo de asignación.

4 (opcional) Escriba un número en el cuadro de texto **Cuota de máquinas** para establecer el número máximo de máquinas que se puede aprovisionar en esta reserva.

Solo las máquinas que están encendidas cuentan para la cuota. Deje el campo en blanco para que la reserva sea ilimitada.

5 Especifique la cantidad de memoria en GB que se asignará a la reserva en la tabla Memoria.

El valor de memoria total de la reserva se basa en la selección de recursos informáticos.

6 Seleccione una o más rutas de almacenamiento de la lista.

Las opciones de ruta de almacenamiento disponibles dependen de la selección de recursos informáticos.

a Escriba un valor en el cuadro de texto **Esta reserva reservada** para especificar la cantidad de almacenamiento que se asignará a la reserva.

b Escriba un valor en el cuadro de texto **Prioridad** para especificar el valor de prioridad de la ruta de almacenamiento relativo a otras rutas de almacenamiento que pertenecen a la reserva.

La prioridad se usa cuando hay varias rutas de almacenamiento. Una ruta de almacenamiento con prioridad 0 se usa antes que una con prioridad 1.

- c Haga clic en la opción **Deshabilitar** si no desea habilitar la ruta de almacenamiento para que la use esta reserva.
- d Repita este paso para configurar los clústeres y los almacenes de datos si es necesario.

7 Haga clic en la pestaña **Red**.

8 Configure un nombre de red para las máquinas aprovisionadas mediante la reserva.

- a (opcional) Si la opción está disponible, seleccione un endpoint de almacenamiento en el menú desplegable **Endpoint**.

La opción FlexClone estará disponible en la columna de endpoint si hay un endpoint de NetApp ONTAP y si el host es virtual. Si hay un endpoint de NetApp ONTAP, la página de reservas mostrará el endpoint asignado a la ruta de almacenamiento. Cuando se añade, actualiza o elimina un endpoint de una ruta de almacenamiento, el cambio se puede ver en todas las reservas relevantes.

Cuando se añade, actualiza o elimina un endpoint de una ruta de almacenamiento, el cambio se puede ver en la página de reservas.

- b Seleccione un nombre de red para las máquinas aprovisionadas mediante esta reserva en la lista **Nombres de red**.
- c (opcional) Seleccione un perfil de red de la lista en el menú desplegable **Perfil de red**.

Esta opción requiere que existan uno o más perfiles de red.

Puede seleccionar más de un nombre de red en una reserva, pero solo se usará una red al aprovisionar máquinas.

Resultados

Puede guardar la reserva al hacer clic en **Guardar**. O bien, puede añadir propiedades personalizadas para controlar aún más las especificaciones de reserva. También puede configurar alertas de correo electrónico para enviar notificaciones cuando disminuyan los recursos asignados a esa reserva.

Especificar propiedades personalizadas y alertas de reservas de vCloud Director

Se pueden asociar propiedades personalizadas a una reserva de vRealize Automation. También se pueden configurar alertas para enviar notificaciones de correo electrónico cuando el nivel de recursos de las reservas sea bajo.

Las alertas de correo electrónico y las propiedades personalizadas son configuraciones opcionales de la reserva. Si no desea asociar propiedades personalizadas ni establecer alertas, haga clic en **Guardar** para finalizar la creación de la reserva.

Puede añadir tantas propiedades personalizadas como sea necesario.

Si se configuran alertas, estas se generan diariamente, en vez de cuando se alcanzan los umbrales especificados.

Importante Las notificaciones solo se envían si se han configurado las alertas de correo electrónico y se han habilitado las notificaciones.

Las alertas no están disponibles para las reservas de pago por uso que se crean sin límites específicos.

Requisitos previos

[Especificar los recursos y valores de configuración de red de una reserva de vCloud Director.](#)

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 2 Haga clic en **Nuevo**.
- 3 Escriba un nombre de propiedad personalizada válido.
- 4 Si corresponde, introduzca un valor de propiedad.
- 5 (opcional) Active la casilla de verificación **Cifrado** para cifrar el valor de propiedad.
- 6 (opcional) Active la casilla de verificación **Preguntar al usuario** para que sea obligatorio que el usuario introduzca un valor.

Esta opción no puede reemplazarse durante el aprovisionamiento.

- 7 Haga clic en **Guardar**.
- 8 (opcional) Añada cualquier propiedad personalizada adicional.
- 9 Haga clic en la pestaña **Alertas**.
- 10 Active la casilla de verificación **Alertas de capacidad** para configurar las alertas que se enviarán.
- 11 Use el control deslizante para establecer los umbrales de la asignación de recursos disponibles.
- 12 Introduzca los nombres de usuario o grupo de AD (no las direcciones de correo electrónico) para recibir notificaciones de alerta en el cuadro de texto **Destinatarios**.
Introduzca un nombre en cada línea. Pulse Entrar para separar varias entradas.
- 13 Seleccione **Enviar alertas al administrador del grupo** para incluir a los administradores de los grupos en las alertas de correo electrónico.
Las alertas de correo electrónico se envían a los usuarios que estén incluidos en la lista **Enviar correos electrónicos del administrador a** del grupo empresarial.
- 14 Especifique la frecuencia de recordatorio (días).
- 15 Haga clic en **Guardar**.

Resultados

La reserva se ha guardado y aparece en la lista Reservas.

Crear una reserva de Microsoft Azure

Cree una reserva de Azure para un grupo empresarial específico a fin de otorgar a los usuarios de ese grupo la capacidad de solicitar máquinas virtuales de Azure en un recurso informático específico.

Si la implementación admite Single Sign-On a través de un túnel VPN, puede configurar compatibilidad de esta funcionalidad en máquinas virtuales de Azure mediante las opciones de la pestaña Propiedades.

Nota Ignore la pestaña Alertas al crear una reserva de Azure, ya que no es relevante. Tras crear una reserva, no podrá cambiar las asociaciones de los grupos empresariales. Además, a diferencia de otros tipos de máquinas, no existe ningún vínculo directo entre una reserva de Azure y un blueprint.

Puede controlar la visualización de las reservas al añadir, editar o eliminar mediante la opción **Filtrar por categoría** de la página Reservas. Tenga en cuenta que las reservas del agente de prueba no aparecen en la lista de reservas al filtrar por categoría.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Compruebe que un administrador de tenants haya creado al menos un grupo empresarial. Consulte [Crear un grupo empresarial](#).
- (opcional) Configure la información del perfil de red. Consulte [Crear un perfil de red](#).
- Compruebe que tenga acceso a cualquiera de los recursos de Azure requeridos.
- Confirme que existen los pares de claves necesarios. Consulte [Administrar pares de claves](#).
- Obtenga un identificador de suscripción de Azure válido que coincida con el que se usa con el endpoint de Azure correspondiente. Si utiliza varias suscripciones a Azure, debe crear una reserva para cada suscripción.
- Si la implementación admite Single Sign-On a través de un túnel VPN, debe configurar la conectividad VPC adecuada antes de crear una reserva. Consulte [Configurar la conectividad VPC de red a Azure](#).

Configurar la información de reservas básica de Microsoft Azure
Especifique la información básica de una reserva de Microsoft Azure.

Toda la información de la página Información de reserva es obligatoria, salvo la política de reserva. Toda la información en las páginas de reserva de Azure subsiguientes es opcional.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Administración > Reservas**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+) y seleccione el tipo de reserva que desea crear.
Seleccione **Azure**.

- 3 (opcional) Seleccione una reserva existente en el menú desplegable **Copiar de reserva existente**.

Aparecerán los datos de la reserva seleccionada. Puede efectuar los cambios necesarios para la nueva reserva.

- 4 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.

- 5 Seleccione un grupo empresarial en el menú desplegable **Grupo empresarial**.

Solo los usuarios de este grupo empresarial podrán aprovisionar máquinas mediante esta reserva.

- 6 Omita el cuadro de texto **Política de reserva**, puesto que no se aplica a las reservas de Azure.

- 7 Escriba un número en el cuadro de texto **Prioridad** para establecer la prioridad de la reserva.

La prioridad se utiliza cuando un grupo empresarial tiene más de una reserva. Una reserva con prioridad 1 se utiliza para el aprovisionamiento antes que una con prioridad 2.

- 8 (opcional) Anule la selección de la casilla de verificación **Habilitar esta reserva** si no desea activar la reserva.

- 9 Haga clic en **Aceptar**.

Configurar la información de recursos de reserva de Azure

Al configurar una reserva de Azure, puede asignar información de la cuenta de almacenamiento y del grupo de recursos en función de la instancia de Azure que esté usando. Cuando configura una reserva, la lógica de aprovisionamiento de vRealize Automation intenta asignar recursos, como grupos de recursos y cuentas de almacenamiento, de acuerdo con la información de recursos especificada por la reserva al aprovisionar una máquina virtual.

Puede configurar la información del grupo de recursos y de la cuenta de almacenamiento para una máquina virtual de Azure en la reserva, pero también puede dejar vacíos estos campos en la reserva. Si deja los campos vacíos, la información predeterminada del grupo de recursos y de la cuenta de almacenamiento relativa al identificador de suscripción de Azure especificado se utilizará para todos los blueprints relacionados. También puede actualizar esta información al crear un blueprint o al aprovisionar una máquina virtual.

Requisitos previos

Obtenga el identificador de suscripción de la instancia de Azure.

Procedimiento

- 1 Escriba o pegue el identificador de suscripción de Azure en el cuadro de texto **Identificador de suscripción**.

- 2 Seleccione la ubicación de la reserva haciendo clic en el menú desplegable **Ubicación**.

Puede dejar este campo vacío para crear una reserva válida para distintas ubicaciones, en cuyo caso la información de ubicación debe especificarse al crear un blueprint o al aprovisionar una máquina virtual de Azure.

3 Haga clic en **Nuevo** en la tabla Grupos de recursos.

- a Pegue la información adecuada del nombre del grupo de recursos de la instancia de Azure en el cuadro de texto **Nombre**.

Nota El cuadro **Nombre** no puede dejarse vacío.

- b Asigne un valor de prioridad numérico en el cuadro de texto **Prioridad**.

Esta asignación determina la prioridad cuando un grupo de recursos tiene más de un grupo de recursos (los números más pequeños indican mayor prioridad).

- c Haga clic en **Guardar** para añadir el grupo de recursos a la reserva.

4 Haga clic en **Nuevo** en la tabla Cuentas de almacenamiento.

- a Pegue la información adecuada del nombre de la cuenta de almacenamiento de la instancia de Azure en el cuadro de texto **Nombre**.

Nota El cuadro **Nombre** no puede dejarse vacío.

- b Asigne un valor de prioridad numérico en el cuadro de texto **Prioridad**.

- c Haga clic en **Guardar** para añadir la cuenta de almacenamiento a la reserva.

Esta asignación determina la prioridad cuando una reserva tiene más de una cuenta de almacenamiento (los números más pequeños indican mayor prioridad).

5 Haga clic en **Aceptar** para pasar a la pestaña siguiente.

Configurar propiedades de Azure

Puede añadir propiedades personalizadas a una reserva de Azure para dar cabida a opciones como los túneles VPN para, así, posibilitar la comunicación entre varias redes. Esta funcionalidad también permite añadir componentes de software a los blueprints.

Debe crear propiedades personalizadas que definan las URL adecuadas para admitir túneles VPN en la red. Además, debe crear propiedades que definan la ruta de acceso a los scripts de configuración de túneles de Azure que descargó previamente.

Utilice la dirección IP privada de la máquina física de túnel de Azure y el puerto 1443, que asignó a *vRealize_automation_appliance_fqdn* al invocar el túnel SSH.

En las siguientes tablas se recogen los nombres y valores de las propiedades necesarias para admitir túneles VPN.

| Nombre | Valor |
|--------------------------|--|
| Azure.Windows.ScriptPath | Especifica la ruta de acceso al script descargado que configura los túneles de los sistemas basados en Windows. Actualice la ruta de acceso según corresponda a su implementación. |
| Azure.Linux.ScriptPath | Especifica la ruta de acceso al script descargado que configura los túneles de los sistemas basados en Linux. Actualice la ruta de acceso según corresponda a su implementación. |

| Nombre | Valor |
|----------------------------|--|
| agent.download.url | Especifica la dirección URL del agente VPN en la implementación. El formato de la URL es <code>https://Private_IP:1443/software-service/resources/noble-agent.jar</code> . |
| software.agent.service.url | Introduzca la URL del servicio de agente de software VPN de su implementación. El formato de la URL es <code>https://Private_IP:1443/software-service/api</code> |
| software.ebs.url | Introduzca la URL del servicio de agente de eventos de su implementación. El formato de la URL es <code>https://Private_IP:1443/event-broker-service/api</code> |

Requisitos previos

- Descargue los scripts de Azure suministrados por VMware de la página de **instaladores del agente invitado y del agente de software** en el dispositivo de vRealize Automation.
Con estos scripts se instalan las extensiones de Azure necesarias para admitir túneles VPN. Hay dos scripts: `script.ps1` y `script.sh`. El archivo `.ps1` es para los sistemas Windows y el archivo `.sh`, para los sistemas Linux.
 - a Ejecute `https://vrealize-automation-appliance-fqdn/software` para abrir la página del dispositivo de VMware vRealize Automation.
 - b Haga clic en el vínculo **Agentes de software e invitado** que verá en la sección para instalar componentes de vRealize Automation (agentes IaaS, de software e invitado).
 - c Descargue los archivos de script de Azure de la sección de máquinas de Azure. Guarde los archivos de script en la ubicación que corresponda. Cuando configure las propiedades personalizadas de reserva de Azure, deberá remitir a esta ubicación.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 2 Haga clic en **Nuevo**.
- 3 Introduzca el nombre y el valor correspondiente de la propiedad personalizada en el cuadro de diálogo Propiedades.
- 4 A medida que vaya creando cada propiedad, haga clic en **Aceptar** en el cuadro de diálogo para añadir dicha propiedad.
- 5 Cuando termine de añadir todas las propiedades necesarias, haga clic en **Aceptar** para guardar la configuración.

Pasos siguientes

Después de crear las propiedades personalizadas para admitir túneles VPN, puede crear componentes de software para los blueprints de Azure. Consulte [Diseñar componentes de Software](#) para obtener más información.

Cuando configure un componente de software de Azure, seleccione **Máquina virtual de Azure** en el menú desplegable Contenedor de la página Nuevo software.

Configurar la información de red de reserva de Azure

Puede configurar la información de la red virtual y del equilibrador de carga para una máquina virtual de Azure en la reserva.

También puede dejar esta página parcialmente o completamente vacía, y configurar la información de la red virtual y del equilibrador de carga cuando aprovisiona una máquina virtual.

Si especifica un perfil de red, pero no una subred, el nombre del primer rango de red existente del perfil de red especificado se utilizará como nombre de subred. Si se especifica un perfil de red, puede dejar vacío el cuadro de texto vNet. En este caso, el nombre del primer rango de red del perfil de red especificado se usará como nombre de subred y el nombre de la vNet se resolverá en la primera vNet de Azure que contenga una subred adecuada.

Requisitos previos

Cuando corresponda, obtenga la información adecuada para la red virtual y el equilibrador de carga desde la instancia de Azure.

Procedimiento

1 Haga clic en **Nueva** en la tabla Redes para configurar la red virtual de Azure apropiada para usarla con la máquina virtual.

a Pegue la información adecuada del nombre de la vNet de la instancia de Azure en el cuadro de texto **vNet**.

b Pegue la información adecuada del nombre de la subred de la instancia de Azure en el cuadro de texto **Subred**.

No es obligatorio que especifique la subred. Si deja este cuadro vacío, se utilizará la subred de la vNet especificada de forma predeterminada.

c Escriba o pegue el nombre apropiado en el cuadro de texto **Perfil de red**. Puede utilizar el perfil de red del blueprint para asociar una tarjeta de interfaz de red a una red.

No es obligatorio que especifique el perfil de red. Utilícelo si desea crear un blueprint en función del perfil de red definido en vRealize Automation, en lugar de combinarlo con construcciones de red de Azure.

d Asigne un valor de prioridad numérico en el cuadro de texto **Prioridad**, si corresponde.

Esta asignación determina la prioridad cuando una red virtual tiene más de una reserva (los números más pequeños indican mayor prioridad).

e Haga clic en **Guardar** para añadir el grupo de recursos a la reserva.

- 2 Haga clic en **Nuevo** en la tabla Equilibradores de carga si está implementando varias máquinas y emplea un equilibrador de carga.
 - a Pegue el nombre adecuado del equilibrador de carga de la instancia de Azure en el cuadro de texto **Nombre**.
 - b Pegue el nombre apropiado de la instancia de Azure en el cuadro de texto **Grupo de direcciones de back-end**.
 - c Asigne un valor de prioridad numérico en el cuadro de texto **Prioridad**, si corresponde.
Esta asignación determina la prioridad cuando una red virtual tiene más de un equilibrador de carga (los números más pequeños indican mayor prioridad).
 - d Haga clic en **Guardar** para añadir el equilibrador de carga a la reserva.
- 3 Haga clic en **Nuevo** en la tabla Grupos de seguridad si está implementando varias máquinas que deben comunicarse a través de un firewall.
 - a Pegue el nombre del grupo de seguridad de la instancia de Azure en el cuadro de texto **Nombre**.
 - b Asigne un valor de prioridad numérico en el cuadro de texto **Prioridad**, si corresponde.
Esta asignación determina la prioridad cuando una red virtual tiene más de un grupo de seguridad (los números más pequeños indican mayor prioridad).
 - c Haga clic en **Guardar** para añadir el grupo de seguridad a la reserva.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.

Escenario: Crear una reserva de Amazon para un entorno de prueba de concepto

Como ha usado un túnel SSH para establecer de forma temporal la conectividad entre la red y el VPC de Amazon en el entorno de prueba de concepto, debe añadir propiedades personalizadas a las reservas de Amazon para asegurarse de que el agente de arranque de Software y el agente invitado ejecuten las comunicaciones a través del túnel.

La conectividad entre la red y el VPC de Amazon solamente es necesaria si desea usar el agente invitado para personalizar máquinas aprovisionadas, o bien si desea incluir componentes de Software en sus blueprints. En un entorno de producción, se configurará esta conectividad de forma oficial a través de Amazon Web Services, pero, como está trabajando en un entorno de prueba de concepto, ha configurado en su lugar un túnel SSH temporal.

Haciendo uso de sus privilegios de administrador de tejido, cree una reserva para asignar sus recursos de Amazon Web Services e incluya varias propiedades personalizadas para ofrecer compatibilidad con los túneles SSH. Además, debe configurar la reserva en la misma región y el mismo VPC que la máquina de túnel.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.

- Configure un túnel SSH para establecer la conectividad entre la red y el VPC de Amazon. Anote la subred, el grupo de seguridad y la dirección IP privada de la máquina de túnel de Amazon AWS. Consulte [Configurar la conectividad de red a VPC de Amazon para un entorno de prueba de concepto](#).
- Cree un grupo empresarial para los miembros de su organización de T.I. que necesiten blueprints de arquitecto en su entorno de prueba de concepto. Consulte [Crear un grupo empresarial](#).
- Compruebe que un administrador de tenants haya creado al menos un grupo empresarial. Consulte [Crear un grupo empresarial](#).

Procedimiento

1 [Escenario: Especificar la información de reserva de Amazon AWS para un entorno de prueba de concepto](#)

Necesitará reservar recursos para su equipo de arquitectos de blueprint para que puedan probar la funcionalidad en el entorno de prueba de concepto, de modo que configura esta reserva para asignar recursos a su grupo empresarial de arquitectos.

2 [Escenario: Especificar la configuración de red de Amazon AWS para un entorno de prueba de concepto](#)

Se configura la reserva para que use la misma configuración de región y red que la máquina de túnel y se restringe el número de máquinas que se pueden encender para esta reserva, con el fin de gestionar el uso de los recursos.

3 [Escenario: Especificar las propiedades personalizadas para ejecutar las comunicaciones de agente a través de su túnel](#)

Al configurar la conectividad de red a Amazon VPC, configuró el reenvío de puerto para permitir el acceso de la máquina de túnel de Amazon AWS a los recursos de vRealize Automation.

Escenario: Especificar la información de reserva de Amazon AWS para un entorno de prueba de concepto

Necesitará reservar recursos para su equipo de arquitectos de blueprint para que puedan probar la funcionalidad en el entorno de prueba de concepto, de modo que configura esta reserva para asignar recursos a su grupo empresarial de arquitectos.

Nota Tras crear una reserva, no podrá cambiar el grupo empresarial ni las asociaciones de recursos informáticos.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Reservas**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+) y seleccione el tipo de reserva que desea crear.
Seleccione **Amazon**.

- 3 Escriba **POC de túnel de Amazon** en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 Seleccione el grupo empresarial creado para sus arquitectos de blueprint del menú desplegable **Grupo empresarial**.
- 5 Escriba un **1** en el cuadro de texto **Prioridad** para establecer esta reserva con el nivel de prioridad más alto.

Resultados

Ha configurado el grupo empresarial y el nivel de prioridad de la reserva, pero todavía debe asignar recursos y configurar las propiedades personalizadas del túnel SSH.

Escenario: Especificar la configuración de red de Amazon AWS para un entorno de prueba de concepto

Se configura la reserva para que use la misma configuración de región y red que la máquina de túnel y se restringe el número de máquinas que se pueden encender para esta reserva, con el fin de gestionar el uso de los recursos.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Recursos**.
- 2 Seleccione un recurso informático en el que aprovisionar máquinas en el menú desplegable **Recurso informático**.

Seleccione la región de Amazon AWS donde se encuentre la máquina de túnel.
- 3 (opcional) Escriba un número en el cuadro de texto **Cuota de máquinas** para establecer el número máximo de máquinas que se puede aprovisionar en esta reserva.

Solo las máquinas que están encendidas cuentan para la cuota. Deje el campo en blanco para que la reserva sea ilimitada.
- 4 Seleccione **Especificar par de claves** en el menú desplegable **Par de claves**.

Como se trata de un entorno de prueba de concepto, se decide compartir un solo par de claves entre todas las máquinas aprovisionadas mediante esta reserva.
- 5 Seleccione el par de claves que desee compartir con sus usuarios arquitectos en el menú desplegable **Par de claves**.
- 6 Active la casilla **Asignar a una subred de un VPC**.
- 7 Seleccione la misma subred y los mismos grupos de seguridad que esté usando la máquina de túnel.

Resultados

Ha configurado la reserva para que use la misma configuración de región y red que la máquina de túnel, pero aún debe añadir propiedades personalizadas para asegurarse de que el agente de arranque de Software y el agente invitado ejecuten las comunicaciones a través del túnel.

Escenario: Especificar las propiedades personalizadas para ejecutar las comunicaciones de agente a través de su túnel

Al configurar la conectividad de red a Amazon VPC, configuró el reenvío de puerto para permitir el acceso de la máquina de túnel de Amazon AWS a los recursos de vRealize Automation.

Debe añadir propiedades personalizadas de túnel a la reserva con objeto de configurar los agentes para que accedan a esos puertos.

Nota Si utiliza una red de sistema PAT o NAT entre la red de su organización y la red de vRealize Automation, puede usar estas propiedades para acceder a su dirección IP privada y al puerto.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 2 Haga clic en **Nuevo**.
- 3 Configurar las propiedades personalizadas del túnel.

Utilice la dirección IP privada de la máquina túnel de Amazon AWS y el puerto 1443, que asignó a `vRealize_automation_appliance_fqdn` al invocar el túnel SSH.

| Opción | Valor |
|---|---|
| <code>software.ebs.url</code> | <code>https://Private_IP:1443/event-broker-service/api</code> |
| <code>software.agent.service.url</code> | <code>https://Private_IP:1443/software-service/api</code> |
| <code>agent.download.url</code> | <code>https://Private_IP:1443/software-service/resources/nobel-agent.jar</code> |

- 4 Haga clic en **Guardar**.

Resultados

Creó una reserva para asignar recursos de Amazon AWS a su grupo empresarial de arquitectos. Configuró la reserva para admitir el agente invitado y el agente de arranque de Software. Sus arquitectos pueden crear blueprints que saquen provecho del agente invitado para personalizar las máquinas implementadas o incluir componentes de Software.

Crear reservas de categoría virtuales

Una reserva de tipo de categoría virtual proporciona acceso a los servicios de aprovisionamiento de una implementación de máquina virtual de un grupo empresarial de vRealize Automation concreto. Los tipos de reserva virtual disponibles son vSphere, Hyper-V, KVM, SCVMM y XenServer.

Una reserva es un recurso compartido de la memoria, CPU, redes y almacenamiento de un recurso informático asignado a un grupo empresarial de vRealize Automation concreto.

Un grupo empresarial puede tener varias reservas en uno o varios endpoints.

Para aprovisionar máquinas virtuales, un grupo empresarial debe tener al menos una reserva en un recurso informático virtual. Cada reserva corresponde únicamente a un grupo empresarial, pero un grupo empresarial puede tener varias reservas en un solo recurso informático, o varias reservas en recursos informáticos de varios tipos.

Además de definir el uso compartido de recursos de tejido asignados al grupo empresarial, una reserva puede definir también las políticas, prioridades y cuotas que determinan la colocación de las máquinas.

Para aprovisionar correctamente, la reserva debe tener suficiente espacio de almacenamiento disponible. La disponibilidad de almacenamiento de la reserva depende de:

- La cantidad de almacenamiento disponible en el almacén de datos o clúster.
- La cantidad de almacenamiento reservado para ese almacén de datos o clúster.
- La cantidad de almacenamiento que ya se ha asignado en vRealize Automation

Por ejemplo, incluso si vCenter Server tiene almacenamiento disponible para el almacén de datos o clúster, si no se reservó suficiente espacio de almacenamiento en la reserva, el aprovisionamiento genera un error "No hay reservas disponibles para asignar...". El almacenamiento asignado en una reserva depende de la cantidad de máquinas virtuales (independientemente de su estado) en esa reserva específica. Consulte el artículo de la base de conocimientos de VMware *Equipo XXX: no hay reservas disponibles para asignar dentro del grupo XXX. Se solicitó un total de XX GB de almacenamiento (2151030)* en <http://kb.vmware.com/kb/2151030> para obtener más información.

Explicación de la lógica de selección de las reservas

Cuando un miembro de un grupo empresarial crea una solicitud de aprovisionamiento para una máquina virtual, vRealize Automation selecciona una máquina de una de las reservas que están disponibles para ese grupo empresarial.

La reserva para la que se aprovisiona una máquina debe cumplir los siguientes criterios:

- La reserva debe ser del mismo tipo de plataforma que el blueprint desde el que se ha solicitado la máquina.
Un blueprint virtual genérico se puede aprovisionar en cualquier tipo de reserva virtual.
- La reserva debe estar habilitada.
- El recurso informático debe estar disponible y no debe estar en modo de mantenimiento.
- La reserva debe tener capacidad de sobra en la cuota de máquinas o tener una cuota ilimitada.

La cuota de máquinas asignada incluye solo las máquinas que están encendidas. Por ejemplo, si una reserva tiene una cuota de 50, y se han aprovisionado 40 máquinas, pero solo 20 de ellas están encendidas, la cuota de la reserva se ha asignado al 40 %, no al 80 %.

- La reserva debe tener suficiente memoria y recursos de almacenamiento no asignados para aprovisionar la máquina.

Cuando se han asignado por completo la cuota de máquinas, la memoria o el almacenamiento de una reserva virtual, no se pueden aprovisionar más máquinas virtuales desde esta. Los recursos se pueden reservar más allá de la capacidad física de un recurso informático de virtualización (con asignaciones adicionales), pero cuando se ha asignado la capacidad física de un recurso informático al 100 %, no se podrán aprovisionar más máquinas en las reservas con ese recurso informático, hasta que se recuperen los recursos.

- Si el blueprint tiene una configuración de red específica, la reserva debe tener las mismas redes.

Si el blueprint o la reserva especifican un perfil de red para la asignación de direcciones IP estáticas, debe haber una dirección IP disponible para asignarla a la nueva máquina.

- Si el blueprint o la solicitud especifican una ubicación, el recurso informático deberá asociarse a dicha ubicación.

Si el valor de la propiedad personalizada `Vrm.DataCenter.Policy` es **Exact** y no hay ninguna reserva para un recurso informático asociado a esa ubicación que satisfaga todos los demás criterios, se produce un error de aprovisionamiento.

Si el valor de `Vrm.DataCenter.Policy` es **NotExact** y no hay ninguna reserva para un recurso informático asociado a esa ubicación que satisfaga todos los demás criterios, el aprovisionamiento puede continuar en otra reserva independientemente de la ubicación. Esta es la opción predeterminada.

- Si el blueprint o la solicitud especifican la propiedad personalizada `VirtualMachine.Host.TpmEnabled`, el hardware de confianza debe instalarse en el recurso informático de la reserva.
- Si el blueprint especifica una política de reserva, la reserva debe pertenecer a la política de reserva.

Las políticas de reserva son un modo de garantizar que la reserva seleccionada cumple los requisitos de aprovisionamiento de máquinas desde un blueprint específico. Por ejemplo, puede usar políticas de reserva para restringir el aprovisionamiento de los recursos informáticos con una plantilla específica para clonación.

Si no hay reservas que cumplan todos los criterios de selección disponibles, se producirá un error de aprovisionamiento.

Si hay varias reservas que cumplen todos los criterios, la reserva desde la que se aprovisionará la máquina solicitada se determinará mediante la siguiente lógica:

- Una reserva con un valor de prioridad inferior se selecciona antes que una reserva con un valor de prioridad mayor.
- Si hay varias reservas con la misma prioridad, se seleccionará la reserva cuyo porcentaje de cuota de máquinas asignado sea menor.

- Si hay varias reservas con la misma prioridad y el mismo uso de cuota, las máquinas se distribuirán entre las reservas por turnos.

Nota Aunque no se admite la selección por turnos de perfiles de red, sí se admite la selección por turnos de redes (si las hay), que pueden asociarse a distintos perfiles de red.

Si hay varias rutas de almacenamiento disponibles en una reserva con suficiente capacidad para aprovisionar los volúmenes de máquinas, las rutas de almacenamiento se seleccionarán según la siguiente lógica:

- Si el blueprint o la solicitud especifican una política de reserva de almacenamiento, la ruta de almacenamiento debe pertenecer a la política de reserva de almacenamiento.

Si el valor de la propiedad personalizada

`VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode` es **NotExact** y no hay ninguna ruta de almacenamiento con suficiente capacidad en la política de reserva de almacenamiento, el aprovisionamiento puede continuar con una ruta de almacenamiento ajena a la política de reserva de almacenamiento especificada. El valor predeterminado de `VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode` es **Exact**.

- Una ruta de almacenamiento con un valor de prioridad inferior se selecciona antes que una ruta de almacenamiento con un valor de prioridad mayor.
- Si hay varias rutas de almacenamiento con la misma prioridad, las máquinas se distribuirán entre las rutas de almacenamiento por turnos.

Crear una reserva de vSphere para la virtualización de red y seguridad de NSX

Puede crear una reserva de vSphere para asignar redes externas y puertas de enlace enrutadas a los perfiles de red, así como para especificar una zona de transporte y asignar grupos de seguridad a componentes de máquina.

Si ha configurado NSX, puede especificar la configuración de la zona de transporte, la política de reserva de puerta de enlace enrutada y de Edge, y el aislamiento de aplicaciones de NSX cuando cree o edite un blueprint. Estas opciones de configuración están disponibles en la pestaña **Configuración de NSX** de las páginas **Blueprint** y **Propiedades de blueprint**.

La configuración del componente de red y seguridad que se añade al lienzo de diseño proviene de la configuración de NSX y, por ello, es necesario ejecutar la recopilación de datos en el inventario de NSX de clústeres de vSphere. Los componentes de redes y seguridad son específicos de NSX y solo se pueden usar con componentes de máquina de vSphere. Para obtener información sobre cómo configurar NSX, consulte la *guía de administración de NSX*.

Cuando vRealize Automation aprovisiona máquinas con redes NAT o enrutadas, aprovisiona una puerta de enlace enrutada como enrutador de red. Esta puerta de enlace enrutada o Edge es una máquina de administración que consume recursos informáticos. También se encarga de administrar las comunicaciones de red de los componentes de máquina aprovisionados. La

reserva empleada para aprovisionar la puerta de enlace enrutada o Edge determina la red externa que se usa en los perfiles de red NAT y enrutada. También define la puerta de enlace enrutada o Edge de reserva utilizada para configurar redes enrutadas. La puerta de enlace enrutada de reserva vincula las redes enrutadas con entradas en la tabla de enrutamiento.

Se puede especificar una política de reserva de puerta de enlace enrutada o Edge para identificar qué reservas hay que usar para aprovisionar las máquinas mediante la puerta de enlace enrutada o Edge. vRealize Automation usa de forma predeterminada las mismas reservas para los componentes de puerta de enlace enrutada y de máquina.

En la reserva se seleccionan uno o varios grupos de seguridad para implantar una política de seguridad de referencia para todas las máquinas de componentes aprovisionadas con esa reserva en vRealize Automation. Todas las máquinas aprovisionadas se añaden a estos grupos de seguridad especificados.

Para que el aprovisionamiento se realice correctamente, la zona de transporte de la reserva debe ser la misma que la de un blueprint de máquina si ese blueprint define las redes de máquina. Igualmente, para realizar el aprovisionamiento de una puerta de enlace enrutada de una máquina, la zona de transporte definida en la reserva debe ser la misma que la definida en el blueprint.

Cuando seleccione una puerta de enlace enrutada o de Edge y un perfil de red en una reserva al configurar redes enrutadas, seleccione el nombre de red que se usará para vincular las redes enrutadas y asígnele el perfil de red externa que se empleará para configurar el perfil de red enrutada. La lista de perfiles de red disponibles para asignarlos a un nombre de red se filtra para que coincida con la subred del nombre de red en función de la máscara de subred y de la dirección IP principal seleccionadas para la interfaz de red.

Si desea utilizar una puerta de enlace enrutada o de Edge en las reservas de vRealize Automation, configúrela de forma externa en el entorno de NSX, y después ejecute la recopilación de datos de inventario. Para NSX, debe poseer una instancia de NSX Edge que funcione antes de configurar la puerta de enlace predeterminada para las rutas estáticas o la información de enrutamiento dinámico para un enrutador distribuido o una puerta de enlace de servicios de Edge. Consulte la *guía de administración de NSX*.

Crear una reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer

Debe asignar recursos a máquinas; para ello, cree una reserva antes de que los miembros de un grupo empresarial puedan solicitar el aprovisionamiento de máquinas.

Cada grupo empresarial debe contar como mínimo con una reserva para que sus miembros puedan aprovisionar máquinas de ese tipo. Por ejemplo, un grupo empresarial que tiene una reserva de vSphere, pero no una reserva de KVM (RHEV), no podrá solicitar una máquina virtual de KVM (RHEV). En este ejemplo, el grupo empresarial deberá asignar una reserva para recursos de KVM (RHEV) expresamente.

Procedimiento

1 Especificar la información de reserva virtual

Cada reserva se configura para un grupo empresarial específico, de forma que sus usuarios puedan solicitar máquinas en un recurso informático determinado.

2 Especificar los recursos y valores de configuración de red de una reserva virtual

Indique los recursos y valores de configuración de red para aprovisionar máquinas desde esta reserva de vRealize Automation.

3 Especificar propiedades personalizadas y alertas de reservas virtuales

Se pueden asociar propiedades personalizadas a una reserva de vRealize Automation. También se pueden configurar alertas para enviar notificaciones de correo electrónico cuando el nivel de recursos de las reservas sea bajo.

Especificar la información de reserva virtual

Cada reserva se configura para un grupo empresarial específico, de forma que sus usuarios puedan solicitar máquinas en un recurso informático determinado.

Puede controlar la visualización de las reservas al añadir, editar o eliminar mediante la opción **Filtrar por categoría** de la página Reservas. Tenga en cuenta que las reservas del agente de prueba no aparecen en la lista de reservas al filtrar por categoría.

Nota Tras crear una reserva, no podrá cambiar el grupo empresarial ni las asociaciones de recursos informáticos.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Compruebe que un administrador de tenants haya creado al menos un grupo empresarial.
Consulte [Crear un grupo empresarial](#).
- Compruebe que existe un recurso informático.
- Configure los ajustes de red.
Consulte [Configurar opciones del componente de red y seguridad](#).
- (opcional) Configure la información del perfil de red.
Consulte [Crear un perfil de red](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Reservas**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+) y seleccione el tipo de reserva que desea crear.
Los tipos de reserva virtual disponibles son Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere y XenServer.
Por ejemplo, seleccione **vSphere**.
- 3 (opcional) Seleccione una reserva existente en el menú desplegable **Copiar de reserva existente**.
Aparecerán los datos de la reserva seleccionada. Puede efectuar los cambios necesarios para la nueva reserva.
- 4 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.
- 5 Seleccione un tenant en el menú desplegable **Tenant**.
- 6 Seleccione un grupo empresarial en el menú desplegable **Grupo empresarial**.
Solo los usuarios de este grupo empresarial podrán aprovisionar máquinas mediante esta reserva.
- 7 (opcional) Seleccione una política de reserva del menú desplegable **Política de reserva**.
Esta opción requiere que existan una o más políticas de reserva. Puede editar la reserva más tarde para especificar una política de reserva.
Use una política de reserva para limitar el aprovisionamiento a reservas determinadas.
- 8 Escriba un número en el cuadro de texto **Prioridad** para establecer la prioridad de la reserva.
La prioridad se utiliza cuando un grupo empresarial tiene más de una reserva. Una reserva con prioridad 1 se utiliza para el aprovisionamiento antes que una con prioridad 2.
- 9 (opcional) Anule la selección de la casilla de verificación **Habilitar esta reserva** si no desea activar la reserva.

Resultados

No abandone esta página. La reserva no se ha completado.

Especificar los recursos y valores de configuración de red de una reserva virtual

Indique los recursos y valores de configuración de red para aprovisionar máquinas desde esta reserva de vRealize Automation.

Puede seleccionar un almacén de datos de FlexClone en la reserva si tiene dispositivos de almacenamiento y un entorno de vSphere que usan la tecnología Net App FlexClone. SDRS no es compatible con dispositivos de almacenamiento de FlexClone.

Para aprovisionar correctamente, la reserva debe tener suficiente espacio de almacenamiento disponible. La disponibilidad de almacenamiento de la reserva depende de:

- La cantidad de almacenamiento disponible en el almacén de datos o clúster.
- La cantidad de almacenamiento reservado para ese almacén de datos o clúster.

- La cantidad de almacenamiento que ya se ha asignado en vRealize Automation

Por ejemplo, incluso si vCenter Server tiene almacenamiento disponible para el almacén de datos o clúster, si no se reservó suficiente espacio de almacenamiento en la reserva, el aprovisionamiento genera un error "No hay reservas disponibles para asignar...". El almacenamiento asignado en una reserva depende de la cantidad de máquinas virtuales (independientemente de su estado) en esa reserva específica. Consulte el artículo de la base de conocimientos de VMware *Equipo XXX: no hay reservas disponibles para asignar dentro del grupo XXX. Se solicitó un total de XX GB de almacenamiento (2151030)* en <http://kb.vmware.com/kb/2151030> para obtener más información.

Requisitos previos

[Especificar la información de reserva virtual.](#)

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Recursos**.

- 2 Seleccione un recurso informático en el que aprovisionar máquinas en el menú desplegable **Recurso informático**.

Solo las plantillas que se encuentran en el clúster que ha seleccionado están disponibles para la clonación con la reserva.

Durante el aprovisionamiento, las máquinas se ubican en un host conectado al almacenamiento local. Si la reserva usa almacenamiento local, todas las máquinas que se aprovisionan mediante la reserva se crean en el host que contiene el almacenamiento local. Sin embargo, si usa la propiedad personalizada `VirtualMachine.Admin.ForceHost`, que obliga a una máquina a aprovisionarse en otro host, el aprovisionamiento no se realiza correctamente. El aprovisionamiento tampoco se realiza correctamente si la plantilla a partir de la cual se clona la máquina se encuentra almacenada localmente, pero está conectada a una máquina de otro clúster. En tal caso, el aprovisionamiento no se realiza correctamente porque no puede acceder a la plantilla.

- 3 (opcional) Escriba un número en el cuadro de texto **Cuota de máquinas** para establecer el número máximo de máquinas que se puede aprovisionar en esta reserva.

Solo las máquinas que están encendidas cuentan para la cuota. Deje el campo en blanco para que la reserva sea ilimitada.

- 4 Especifique la cantidad de memoria en GB que se asignará a la reserva en la tabla Memoria.

El valor de memoria total de la reserva se basa en la selección de recursos informáticos.

- 5 Seleccione una o más rutas de almacenamiento de la lista.

Las opciones de ruta de almacenamiento disponibles dependen de la selección de recursos informáticos.

Para las integraciones que utilizan el almacenamiento Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS), puede seleccionar un clúster de almacenamiento para permitir que SDRS controle la ubicación del almacenamiento y el equilibrio de carga de las máquinas aprovisionadas desde esta reserva. El modo de automatización de SDRS debe establecerse como Automático. De lo contrario, seleccione un almacén de datos del clúster para el comportamiento del almacén de datos independiente. SDRS no es compatible con dispositivos de almacenamiento de FlexClone.

Puede seleccionar discos individuales del clúster o un clúster de almacenamiento, pero no ambos. Si selecciona un clúster de almacenamiento, el SDRS controla la colocación del almacenamiento y el equilibrio de carga de las máquinas aprovisionadas desde esta reserva.

- 6 Si está disponible para el recurso informático, seleccione un grupo de recursos en el menú desplegable **Grupo de recursos**.
- 7 Haga clic en la pestaña **Red**.
- 8 Configure un nombre de red para las máquinas aprovisionadas mediante la reserva.
 - a (opcional) Si la opción está disponible, seleccione un endpoint de almacenamiento en el menú desplegable **Endpoint**.

La opción FlexClone estará disponible en la columna de endpoint si hay un endpoint de NetApp ONTAP y si el host es virtual. Si hay un endpoint de NetApp ONTAP, la página de reservas mostrará el endpoint asignado a la ruta de almacenamiento. Cuando se añade, actualiza o elimina un endpoint de una ruta de almacenamiento, el cambio se puede ver en todas las reservas relevantes.

Cuando se añade, actualiza o elimina un endpoint de una ruta de almacenamiento, el cambio se puede ver en la página de reservas.

- b Seleccione un nombre de red para las máquinas aprovisionadas mediante esta reserva en la lista **Nombres de red**.
- c (opcional) Seleccione un perfil de red de la lista en el menú desplegable **Perfil de red**.

Esta opción requiere que existan uno o más perfiles de red.

Puede seleccionar más de un nombre de red en una reserva, pero solo se usará una red al aprovisionar máquinas.

Resultados

Puede guardar la reserva al hacer clic en **Guardar**. O bien, puede añadir propiedades personalizadas para controlar aún más las especificaciones de reserva. También puede configurar alertas de correo electrónico para enviar notificaciones cuando disminuyan los recursos asignados a esa reserva.

Especificar propiedades personalizadas y alertas de reservas virtuales

Se pueden asociar propiedades personalizadas a una reserva de vRealize Automation. También se pueden configurar alertas para enviar notificaciones de correo electrónico cuando el nivel de recursos de las reservas sea bajo.

Las alertas de correo electrónico y las propiedades personalizadas son configuraciones opcionales de la reserva. Si no desea asociar propiedades personalizadas ni establecer alertas, haga clic en **Guardar** para finalizar la creación de la reserva.

Puede añadir tantas propiedades personalizadas como sea necesario.

Importante Las notificaciones solo se envían si se han configurado las alertas de correo electrónico y se han habilitado las notificaciones.

Si se configuran alertas, estas se generan diariamente, en vez de cuando se alcanzan los umbrales especificados.

Requisitos previos

[Especificar los recursos y valores de configuración de red de una reserva virtual.](#)

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 2 Haga clic en **Nuevo**.
- 3 Escriba un nombre de propiedad personalizada válido.
- 4 Si corresponde, introduzca un valor de propiedad.
- 5 (opcional) Active la casilla de verificación **Cifrado** para cifrar el valor de propiedad.
- 6 (opcional) Active la casilla de verificación **Preguntar al usuario** para que sea obligatorio que el usuario introduzca un valor.

Esta opción no puede reemplazarse durante el aprovisionamiento.
- 7 (opcional) Añada cualquier propiedad personalizada adicional.
- 8 Haga clic en la pestaña **Alertas**.
- 9 Active la casilla de verificación **Alertas de capacidad** para configurar las alertas que se enviarán.
- 10 Use el control deslizante para establecer los umbrales de la asignación de recursos disponibles.
- 11 Introduzca los nombres de usuario o grupo de AD (no las direcciones de correo electrónico) para recibir notificaciones de alerta en el cuadro de texto **Destinatarios**.

Introduzca un nombre en cada línea. Pulse Entrar para separar varias entradas.
- 12 Seleccione **Enviar alertas al administrador del grupo** para incluir a los administradores de los grupos en las alertas de correo electrónico.

Las alertas de correo electrónico se envían a los usuarios que estén incluidos en la lista **Enviar correos electrónicos del administrador a** del grupo empresarial.
- 13 Especifique la frecuencia de recordatorio (días).
- 14 Haga clic en **Guardar**.

Resultados

La reserva se ha guardado y aparece en la lista Reservas.

Pasos siguientes

Puede configurar políticas de reserva opcionales o empezar a preparar el aprovisionamiento.

Los usuarios con autorización para crear blueprints pueden crearlos ahora.

Editar una reserva para asignarle un perfil de red

Puede asignar un perfil de red a una reserva, por ejemplo, para habilitar la asignación de direcciones IP estáticas en las máquinas aprovisionadas en dicha reserva.

También puede asignar un perfil de red a un blueprint mediante la propiedad personalizada `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName` en la pestaña **Propiedades** de la página **Nuevo blueprint** o **Propiedades de blueprint**.

Si especifica un perfil de red en una reserva y un blueprint, el valor del blueprint tiene prioridad. Por ejemplo, si especifica un perfil de red en el blueprint (mediante la propiedad personalizada `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName`) y en una reserva utilizada por el blueprint, el perfil de red especificado en el blueprint tendrá prioridad. Sin embargo, si la propiedad personalizada no se utiliza en el blueprint, y selecciona un perfil de red para un NIC de máquina, vRealize Automation usa la ruta de red de reserva para el NIC de máquina cuyo perfil de red se haya especificado.

Nota Esta información no se aplica a Amazon Web Services.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Cree un perfil de red. Consulte [Crear un perfil de red](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Reservas**.
- 2 Señale una reserva y haga clic en **Editar**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Red**.
- 4 Asigne un perfil de red a un nombre de red.
 - a Seleccione un nombre de red en el que desea habilitar direcciones IP estáticas.
Los nombres de red se derivan de la configuración de la pestaña **Recursos**.
 - b Para asignar un perfil de red disponible a la ruta, seleccione un perfil en el menú desplegable **Perfil de red**.
 - c (opcional) Repita este paso para asignar perfiles de red a nombres de red adicionales en esta reserva.
- 5 Haga clic en **Aceptar**.

Políticas de reserva

Puede usar una política de reserva para controlar el modo en que se procesan las solicitudes de reserva. Cuando se aprovisionan máquinas desde el blueprint, el aprovisionamiento se limita a los recursos especificados en la política de reserva.

Las políticas de reserva son un medio opcional para controlar la forma en que se procesan las solicitudes de reserva. Puede aplicar una política de reserva a un blueprint para restringir las máquinas aprovisionadas de ese blueprint en un subconjunto de reservas disponibles.

La política de reserva se usa para recopilar recursos en grupos para varios niveles de servicio, o para hacer que se pueda acceder fácilmente a un tipo específico de recurso para un propósito particular. Cuando un usuario solicita una máquina, se puede aprovisionar en cualquier reserva del tipo apropiado que tenga la capacidad suficiente para la máquina. Los siguientes escenarios proporcionan unos pocos ejemplos de usos posibles de las políticas de reserva:

- Para asegurar que las máquinas aprovisionadas se colocan en reservas con dispositivos específicos compatibles con NetApp FlexClone.
- Para restringir el aprovisionamiento de máquinas de nube a una región específica que contenga una imagen de máquina requerida para un blueprint específico.
- Como un método adicional para usar el modelo de asignación de pago por uso para tipos de máquina compatibles con dicha función.

Puede añadir varias reservas a una política de reserva, pero una reserva puede pertenecer solo a una política. Puede asignar una política de reserva única a más de un blueprint. Un blueprint solo puede tener una política de reserva.

Nota Las reservas definidas para los endpoints de vCloud Air y los endpoints de vCloud Director no admiten el uso de perfiles de red para aprovisionar máquinas.

Nota Si tiene SDRS habilitado en su plataforma, puede permitir que SDRS realice el equilibrio de carga del almacenamiento para los discos de máquinas virtuales individuales o todo el almacenamiento de la máquina virtual. Si trabaja con clústeres de almacenes de datos SDRS, se pueden producir conflictos al usar políticas de reserva y políticas de reserva de almacenamiento. Por ejemplo, si se selecciona un almacén de datos independiente o un almacén de datos de un clúster de SDRS en una de las reservas de una política o una política de almacenamiento, su almacenamiento de máquina virtual podría congelarse en vez de basarse en SDRS. Si solicita el reaprovisionamiento para una máquina con ubicación del almacenamiento en un clúster de SDRS, la máquina se elimina si el nivel de automatización de SDRS está desactivado. Para obtener información relacionada con el aprovisionamiento y SDRS, consulte la propiedad personalizada `VirtualMachine.Admin.Datastore.Cluster.ResourceLeaseDurationSec`.

Configurar una política de reserva

Se pueden crear políticas de reserva para recopilar recursos en grupos para varios niveles de servicio, o para lograr que se pueda acceder fácilmente a un tipo específico de recurso para un propósito particular. Tras crear la política de reserva, hay que rellenarla con reservas para que

los administradores de tenants y administradores de grupos empresariales puedan usarla de manera eficaz en un blueprint.

Una política de reserva puede incluir reservas de varios tipos, pero solo se tienen en cuenta las reservas que coinciden con el tipo de blueprint al seleccionar una reserva para una solicitud particular.

Procedimiento

1 Crear una política de reserva

Se pueden usar políticas de reserva para agrupar reservas similares.

2 Asignar una política de reserva a una reserva

Cuando se crea una reserva, se le puede asignar una política de reserva. También puede editar una reserva existente y asignarle una política de reserva o cambiar su asignación de política de reserva.

Crear una política de reserva

Se pueden usar políticas de reserva para agrupar reservas similares.

Cree primero la política de reserva y, luego, añádala a reservas para que un creador de blueprint pueda usarla en un blueprint.

La política se crea como un contenedor vacío.

Puede controlar la visualización de las políticas de reserva al añadir, editar o eliminar mediante la opción **Filtrar por tipo** de la página Políticas de reserva.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.

Procedimiento

1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Políticas de reserva**.

2 Haga clic en **Agregar**.

3 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.

4 Seleccione **Política de reserva** en el menú desplegable **Tipo**.

5 Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.

6 Haga clic en **Actualizar** para guardar la política.

Asignar una política de reserva a una reserva

Cuando se crea una reserva, se le puede asignar una política de reserva. También puede editar una reserva existente y asignarle una política de reserva o cambiar su asignación de política de reserva.

Requisitos previos

[Crear una política de reserva](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Reservas**.
- 2 Señale una reserva y haga clic en **Editar**.
- 3 Seleccione una política de reserva del menú desplegable **Política de reserva**.
- 4 Haga clic en **Guardar**.

Políticas de reserva de almacenamiento

Puede crear políticas de reserva de almacenamiento para permitir que los arquitectos de blueprints asignen los volúmenes de una máquina virtual a varios almacenes de datos a los tipos de plataforma de vSphere, KVM (RHEV), y SCVMM o a varios perfiles de almacenamiento de otros recursos, como recursos de vCloud Air o vCloud Director.

Asignar los volúmenes de una máquina virtual a varios almacenes de datos o a varios perfiles de almacenamiento permite que los arquitectos de blueprints controlen y usen el espacio de almacenamiento con más eficiencia. Por ejemplo, podrían implementar el volumen de sistema operativo en un almacén de datos, o un perfil de almacenamiento, más lento y menos costoso, y el volumen de base de datos en un almacén o perfil de datos más rápido.

Algunos endpoints de máquinas solo admiten un único perfil de almacenamiento, mientras que otros admiten el almacenamiento en disco multinivel. El almacenamiento en disco multinivel está disponible para endpoints de vCloud Director 5.6 y versiones posteriores, además de para endpoints de vCloud Air. No se admite el almacenamiento en disco multinivel para los endpoints de vCloud Director 5.5.

Cuando se crea un blueprint, se puede asignar un solo almacén de datos o una política de reserva de almacenamiento que represente varios almacenes de datos en un volumen. Cuando se asigna un solo almacén de datos, o un perfil de almacenamiento, a un volumen, vRealize Automation utiliza dicho almacén o perfil de datos durante el período de aprovisionamiento, si es posible. Cuando se asigna una directiva de reserva de almacenamiento a un volumen, vRealize Automation usa uno de sus almacenes de datos, o perfiles de almacenamiento si se trabaja con otros recursos, como vCloud Air o vCloud Director durante el período de aprovisionamiento.

Una política de reserva de almacenamiento es, básicamente, una etiqueta que el administrador de tejido aplica a uno o más almacenes de datos o perfiles de almacenamiento para agrupar los almacenes de datos o perfiles de almacenamiento con características similares, como la velocidad o el precio. Un almacén de datos o perfil de almacenamiento solo se puede asignar a una única política de reserva de almacenamiento, pero una política de reserva de almacenamiento puede tener muchos almacenes de datos o perfiles de almacenamiento distintos.

Puede crear una política de reserva de almacenamiento y asignarla a uno o varios almacenes de datos o perfiles de almacenamiento. A continuación, el creador de un blueprint podrá asignar la política de reserva de almacenamiento a un volumen en un blueprint virtual. Cuando un usuario solicite una máquina que utilice el blueprint, vRealize Automation usará la política de reserva de almacenamiento especificada en el blueprint para seleccionar el almacén de datos o el perfil de almacenamiento para el volumen de la máquina.

Nota Si tiene SDRS habilitado en su plataforma, puede permitir que SDRS realice el equilibrio de carga del almacenamiento para los discos de máquinas virtuales individuales o todo el almacenamiento de la máquina virtual. Si trabaja con clústeres de almacenes de datos SDRS, se pueden producir conflictos al usar políticas de reserva y políticas de reserva de almacenamiento. Por ejemplo, si se selecciona un almacén de datos independiente o un almacén de datos de un clúster de SDRS en una de las reservas de una política o una política de almacenamiento, su almacenamiento de máquina virtual podría congelarse en vez de basarse en SDRS. Si solicita el reaprovisionamiento para una máquina con ubicación del almacenamiento en un clúster de SDRS, la máquina se elimina si el nivel de automatización de SDRS está desactivado. Para obtener información relacionada con el aprovisionamiento y SDRS, consulte la propiedad personalizada `VirtualMachine.Admin.Datastore.Cluster.ResourceLeaseDurationSec`.

El almacenamiento y la memoria que se asignan a una máquina aprovisionada por una reserva se liberan cuando se elimina en vRealize Automation la máquina a la que están asignados, mediante la acción Destruir. El almacenamiento y la memoria no se liberan si la máquina se elimina en vCenter Server.

Por ejemplo, no puede eliminar una reserva que esté asociada con máquinas en una implementación existente. Si mueve o elimina de forma manual máquinas implementadas en vCenter Server, vRealize Automation las sigue reconociendo como activas y le impide eliminar las reservas asociadas.

Configurar una política de reserva de almacenamiento

Se pueden crear políticas de reserva de almacenamiento para agrupar los almacenes de datos con características parecidas, como la velocidad o el precio. Tras crear la política de reserva de almacenamiento, hay que rellenarla con almacenes de datos para que se pueda usar en un blueprint.

Procedimiento

1 Crear una política de reserva de almacenamiento

Una política de reserva de almacenamiento se puede usar para agrupar almacenes de datos con características parecidas, como la velocidad o el precio.

2 Asignar una política de reserva de almacenamiento a un almacén de datos

Es posible asociar una política de reserva de almacenamiento a un recurso informático. Después de crear la política de reserva de almacenamiento, rellénela con almacenes de datos. Un almacén de datos puede pertenecer a una política de reserva de almacenamiento única y exclusivamente. Añada varios almacenes de datos para crear un grupo de almacenes de datos para usarlo con un blueprint.

Crear una política de reserva de almacenamiento

Una política de reserva de almacenamiento se puede usar para agrupar almacenes de datos con características parecidas, como la velocidad o el precio.

La política se crea como un contenedor vacío.

Puede controlar la visualización de las políticas de reserva al añadir, editar o eliminar mediante la opción **Filtrar por tipo** de la página Políticas de reserva.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Políticas de reserva**.
- 2 Haga clic en **Agregar**.
- 3 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 Seleccione la **Política de reserva de almacenamiento** en el menú desplegable **Tipo**.
- 5 Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 6 Haga clic en **Actualizar** para guardar la política.


Asignar una política de reserva de almacenamiento a un almacén de datos

Es posible asociar una política de reserva de almacenamiento a un recurso informático. Después de crear la política de reserva de almacenamiento, rellénela con almacenes de datos. Un almacén de datos puede pertenecer a una política de reserva de almacenamiento única y exclusivamente. Añada varios almacenes de datos para crear un grupo de almacenes de datos para usarlo con un blueprint.

Requisitos previos

[Crear una política de reserva de almacenamiento](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Recursos informáticos > Recursos informáticos**.
- 2 Vaya a un recurso informático y haga clic en **Editar**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Configuración**.
- 4 Busque en la tabla Almacenamiento el almacén de datos que quiera añadir a la política de reserva de almacenamiento.
- 5 Haga clic en el icono **Editar** () junto al objeto de **Ruta de almacenamiento** que desee.
- 6 Seleccione una política de reserva de almacenamiento del menú desplegable **Política de reserva de almacenamiento**.

Tras aprovisionar una máquina, no podrá cambiar su política de reserva de almacenamiento si al hacerlo cambiase el perfil de almacenamiento de un disco.

- 7 Haga clic en el icono **Guardar** (✔).
- 8 Haga clic en **Aceptar**.
- 9 (opcional) Asigne más almacenes de datos a la política de reserva de almacenamiento.

Colocación de cargas de trabajo

Cuando se implementa un blueprint, la colocación de cargas de trabajo utiliza los datos recopilados para recomendar la ubicación donde se puede implementar el blueprint según los recursos disponibles. vRealize Automation y vRealize Operations Manager trabajan juntos para proporcionar recomendaciones de colocación de cargas de trabajo en la implementación de nuevos blueprints.

Mientras vRealize Automation administra las políticas organizativas, como los grupos empresariales, las reservas y las cuotas, se integra con los análisis de capacidad de vRealize Operations Manager para colocar las máquinas. La colocación de cargas de trabajo solo se encuentra disponible para endpoints de vSphere.

Términos utilizados en la colocación de cargas de trabajo

Se utilizan varios términos con la colocación de cargas de trabajo.

- Los clústeres en vSphere se asignan a los recursos informáticos en vRealize Automation.
- Las reservas contienen recursos informáticos y almacenamiento, donde el almacenamiento puede constar de almacenes de datos individuales o clústeres de almacenes de datos. Una reserva puede incluir varios almacenes de datos, clústeres de almacenes de datos o ambos.
- Varias reservas pueden hacer referencia a un mismo clúster.
- Es posible mover las máquinas virtuales a varios clústeres.
- Cuando se habilita la colocación de cargas de trabajo, el flujo de trabajo de aprovisionamiento utiliza la política de colocación para recomendar la ubicación donde se puede implementar el blueprint.

Aprovisionar blueprints con la colocación de cargas de trabajo

Cuando se utiliza la colocación de cargas de trabajo para aprovisionar los blueprints, el flujo de trabajo de aprovisionamiento utiliza las reservas de vRealize Automation y la optimización de colocación de vRealize Operations Manager.

- 1 vRealize Automation proporciona las reglas de control para permitir los destinos de colocación.
- 2 vRealize Operations Manager proporciona recomendaciones de optimización de la colocación según los datos de los análisis.
- 3 vRealize Automation continúa con el proceso de aprovisionamiento según las recomendaciones de colocación de vRealize Operations Manager.

Si vRealize Operations Manager no puede proporcionar una recomendación o no se puede usar la recomendación, vRealize Automation recurre a su lógica de colocación predeterminada.

Cuando un desarrollador selecciona un elemento de catálogo y completa el formulario para solicitar el elemento de catálogo, vRealize Automation tiene en cuenta las siguientes consideraciones para aprovisionar las máquinas virtuales.

Tabla 4-16. Consideraciones para aprovisionar máquinas virtuales

| Consideración | Efecto |
|---------------|--|
| Políticas | La política de reserva de vRealize Automation puede indicar más de una reserva. |
| Reservas | <p>vRealize Automation evalúa la solicitud y determina las reservas que pueden satisfacer las restricciones especificadas en la solicitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si la colocación se encuentra habilitada y se basa en los análisis de vRealize Operations Manager, vRealize Automation transfiere la lista de reservas a vRealize Operations Manager para determinar la reserva más adecuada para la colocación en función de las métricas operativas. ■ Si la colocación no se basa en vRealize Operations Manager, vRealize Automation decide la colocación en función de las prioridades y la disponibilidad. <p>Se actualizan las reservas para realizar un seguimiento de los recursos que se consumieron. Si vRealize Operations Manager recomienda un clúster o un almacén de datos que vRealize Automation considera sin capacidad o que ya no sea aplicable, vRealize Automation registra la excepción. vRealize Automation permite el aprovisionamiento para seguir conforme a sus mecanismos de colocación predeterminados.</p> |

Para identificar los recursos para una máquina virtual, vRealize Automation proporciona una lista de reservas candidatas. Cada candidata de la lista puede incluir un clúster y uno o varios almacenes de datos o clústeres de almacenes de datos. vRealize Operations Manager utiliza las reservas candidatas para crear la lista de candidatas de destino y ubicar el destino adecuado.

La política en vRealize Operations Manager establece el nivel de equilibrio, el uso y el espacio en búfer para el clúster. Para una reserva única, que es un clúster o un clúster de almacenes de datos, vRealize Automation valida si la recomendación es un destino de colocación viable.

- Si el destino es viable, vRealize Automation implementa el blueprint de acuerdo con la recomendación.
- Si el destino no es viable, vRealize Automation utiliza el comportamiento de colocación predeterminado para colocar las máquinas virtuales.

Las consideraciones de colocación también deben tener en cuenta los problemas de estado y uso. Mientras que el administrador de la nube y el administrador de la infraestructura virtual administran la infraestructura, los desarrolladores se preocupan por el estado de sus aplicaciones. Para ayudar a los desarrolladores, la estrategia de colocación de cargas de trabajo también debe tener en cuenta los problemas de estado y uso.

Tabla 4-17. Consideraciones sobre problemas de uso y estado

| Problema de carga de trabajo | Solución de colocación |
|---|--|
| El desarrollador detecta un problema de estado en el entorno. | vRealize Automation aprovisiona los blueprints en clústeres donde se observan problemas o un uso excesivo debido a cargas de trabajo grandes. vRealize Automation debe integrarse con los análisis de capacidad de vRealize Operations Manager para garantizar que los blueprints se aprovisionen en clústeres con capacidad suficiente. |
| El desarrollador detecta un problema de uso. | Los clústeres en el entorno se encuentran infrautilizados. vRealize Automation debe integrarse con los análisis de capacidad que proporciona vRealize Operations Manager para garantizar que los blueprints se aprovisionen en un clúster donde se maximice el uso. |

Usuarios que aprovisionan blueprints

Los siguientes usuarios realizan acciones para aprovisionar los blueprints.

Tabla 4-18. Usuarios y funciones para aprovisionar blueprints

| Paso | Administración | Acción | Función necesaria |
|------|--|--|---|
| 1 | Administrador de la nube o administrador de la infraestructura virtual | Asegúrese de que la colocación inicial de las máquinas virtuales cumpla con las políticas organizativas y de que las máquinas se optimicen según los datos de los análisis operativos. | Función de administrador de IaaS |
| 1 | Administrador de tejido | Define las reservas, las políticas de reserva y la política de colocación en vRealize Automation. | Función de administrador de tejido, arquitecto de infraestructura |
| 1 | Administrador de IaaS | Define los endpoints para vSphere y vRealize Operations Manager, los cuales son necesarios para la colocación de las cargas de trabajo. | Función de administrador de IaaS |
| 2 | Arquitecto de infraestructura | Como arquitecto de blueprint que trabaja directamente con los tipos de componentes de las máquinas virtuales, asigna las políticas de reserva a las máquinas virtuales cuando se crea un blueprint. Especifica la política de reserva como una propiedad del componente de la máquina en el blueprint. | Arquitecto de infraestructura |

Tabla 4-18. Usuarios y funciones para aprovisionar blueprints (continuación)

| Paso | Administración | Acción | Función necesaria |
|------|--|---|---|
| 3 | Arquitecto de infraestructura, arquitecto de aplicaciones, arquitecto de software y arquitecto de XaaS | <p>Crea y publica el blueprint para aprovisionar las máquinas virtuales. Solo el arquitecto de infraestructura trabaja directamente con componentes de máquina. El resto de funciones de arquitecto puede reutilizar blueprints de infraestructura en anidamiento, aunque no pueden editar la configuración de los componentes de la máquina.</p> <p>El blueprint puede incluir un solo componente, o puede incluir blueprints anidados, componentes de XaaS, varias máquinas virtuales en una aplicación de varios niveles, etc.</p> <p>vRealize Automation ubica las máquinas virtuales en función de la configuración de las reservas y, opcionalmente, incluye la política de reserva en el nivel de componente de máquina para el blueprint. Por ejemplo, el blueprint puede incluir dos máquinas y en cada una de ellas se puede aplicar una política distinta.</p> <p>vRealize Automation también optimiza las máquinas virtuales de acuerdo con los datos de los análisis operativos que proporciona vRealize Operations Manager.</p> | Arquitecto de infraestructura |
| 4 | Administrador de la nube o administrador de la infraestructura virtual | <p>Selecciona las políticas que determinan la colocación inicial de las máquinas virtuales que aprovisiona vRealize Automation.</p> <p>El administrador puede:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seleccionar las políticas mediante una API. ■ Usar la política de colocación predeterminada, en la que se utiliza cada servidor de vRealize Automation por turnos para equilibrar las cargas de trabajo. Este enfoque no requiere entradas de vRealize Operations Manager. | Función de administrador de IaaS, arquitecto de infraestructura |
| 5 | Administrador de la infraestructura virtual | Crea el centro de datos personalizado y los grupos personalizados en vRealize Operations Manager. A continuación, el administrador de la infraestructura virtual aplica la política utilizada para consolidar y equilibrar las cargas de trabajo a esos centros de datos personalizados. | Función de administrador de IaaS, arquitecto de infraestructura |
| 6 | Administrador de tejido | <p>Selecciona la política de colocación de vRealize Automation.</p> <p>Utilizar la política de colocación de cargas de trabajo para que vRealize Automation determine el lugar donde se pueden colocar las máquinas cuando se implementan blueprints nuevos. La política de colocación requiere que vRealize Operations Manager aporte información.</p> | Función de administrador de tejido |

Tabla 4-18. Usuarios y funciones para aprovisionar blueprints (continuación)

| Paso | Administración | Acción | Función necesaria |
|------|----------------|--|-------------------|
| 7 | Desarrollador | Solicita un blueprint para aprovisionar las máquinas virtuales. El blueprint puede contener varias máquinas para ejecutar una aplicación de tres niveles. | |
| 8 | Desarrollador | Cuando el desarrollador implementa el blueprint, vRealize Operations Manager busca una política de colocación que se ajuste a los clústeres pertinentes para la solicitud. | |

Para obtener más información sobre la política de colocación, consulte [política de colocación](#).

Para configurar la colocación de cargas de trabajo, consulte [Configurar colocación de cargas de trabajo](#).

Se requiere Distributed Resource Scheduler (DRS) para colocar máquinas virtuales

vSphere DRS es el motor de colocación que utilizan vRealize Automation y vRealize Operations Manager para aprovisionar y colocar máquinas virtuales.

Para que vRealize Automation pueda sugerir la mejor ubicación para las máquinas virtuales, es necesario habilitar DRS en el clúster y establecerlo como totalmente automatizado. Tras ello, vRealize Automation usa las API de vSphere DRS para determinar la ubicación correcta de las máquinas virtuales.

vRealize Automation se integra con el servicio de colocación de vRealize Operations Manager. vRealize Operations Manager solo proporciona recomendaciones de colocación para los clústeres con DRS habilitado y totalmente automatizados.

Efecto de las políticas de reserva de almacenamiento de vRealize Automation

La presencia de políticas de reserva de almacenamiento de vRealize Automation afecta a la colocación de las cargas de trabajo con vRealize Operations Manager.

Cuando se habilita la colocación de cargas de trabajo con vRealize Operations Manager, vRealize Automation pasa una lista de reservas disponibles a vRealize Operations Manager; luego vRealize Operations Manager las evalúa para la colocación de almacenamiento en función del análisis operativo.

Cuando un blueprint contiene políticas de reserva de almacenamiento, las recomendaciones de colocación de cargas de trabajo de vRealize Operations Manager pueden cambiar de las siguientes maneras.

Nota La colocación de cargas de trabajo con vRealize Operations Manager solo es compatible con máquinas virtuales que tengan uno o varios discos y donde solo hay una política de reserva de almacenamiento. No se pueden combinar varias políticas para la colocación de discos, ya que no es posible colocar discos individualmente.

- Máquinas virtuales con uno o varios discos, ninguno de los cuales especifica una política de reserva de almacenamiento:

La colocación se realiza como de costumbre. vRealize Operations Manager evalúa la lista completa y sin filtrar de las reservas de candidatos.

- Máquinas virtuales con uno o varios discos, cada uno de los cuales especifica la misma política de reserva de almacenamiento:

Las reservas de candidatos se filtran en el nivel de almacenamiento para que vRealize Operations Manager evalúe solo los almacenes de datos que coincidan con dicha política de reserva de almacenamiento.

- Máquinas virtuales con varios discos, algunos de los cuales especifican la misma política de almacenamiento, pero otros no especifican ninguna política de reserva de almacenamiento:

- Cuando el tipo de asignación de almacenamiento es RECOPIADO (el valor predeterminado), todos los discos se tratan como si compartieran esa misma política. vRealize Operations Manager evalúa los almacenes de datos que coinciden con esa política de reserva de almacenamiento.

- Cuando el tipo de asignación de almacenamiento es DISTRIBUIDO, las máquinas virtuales no se pueden colocar según las recomendaciones de vRealize Operations Manager, ya que no es posible colocar discos individualmente. En su lugar, la colocación utiliza de forma predeterminada los algoritmos de colocación de vRealize Automation.

Puede establecer el tipo de asignación de almacenamiento mediante una propiedad personalizada.

- Máquinas virtuales con varios discos, los cuales especifican distintas políticas de reserva de almacenamiento:

Como las máquinas virtuales tienen requisitos de políticas de reserva de almacenamiento en conflicto, no es posible colocarlas según las recomendaciones de vRealize Operations Manager. En su lugar, la colocación utiliza de forma predeterminada los algoritmos de colocación de vRealize Automation.

- Máquinas virtuales que requieren una ruta de almacenamiento específica:

Estas máquinas virtuales no se colocan mediante una recomendación de vRealize Operations Manager, puesto que ya se ha especificado una ruta de almacenamiento. La colocación puede coincidir o no con lo que recomendaría vRealize Operations Manager.

Puede establecer la ruta de almacenamiento mediante una propiedad personalizada.

Errores de colocación: cuando la colocación basada en vRealize Operations Manager no se puede producir, un error describe el motivo. Entre los motivos se pueden incluir las condiciones no admitidas que se describen en la lista anterior o factores ambientales como errores de comunicación entre vRealize Operations Manager y vRealize Automation.

Para revisar los errores, vaya a **Solicitudes > Ejecución**. Cerca de la parte superior derecha, haga clic en **Ver errores de colocación**.

Limitaciones de la ubicación de cargas de trabajo

Cuando se utiliza la política de colocación en la ubicación de cargas de trabajo para colocar máquinas cuando se implementan nuevos blueprints, tenga en cuenta las limitaciones.

- En vRealize Operations Manager, la solución vRealize Automation identifica los clústeres y las máquinas virtuales que administra vRealize Automation.
- Cuando vRealize Automation administra los objetos secundarios de un centro de datos o un contenedor de centro de datos personalizado en vRealize Operations Manager, la capacidad para volver a equilibrar o mover los objetos no está disponible. No se puede activar o desactivar la exclusión de acciones en objetos administrados de vRealize Automation.
- Para los objetos que administra vRealize Automation, el comportamiento de la ubicación de las cargas de trabajo es el siguiente:
 - Cuando un centro de datos personalizado o un centro de datos incluye un clúster que administra vRealize Automation, la ubicación de las cargas de trabajo no permite volver a equilibrar el clúster.
 - Cuando un clúster incluye máquinas virtuales que administra vRealize Automation, la ubicación de las cargas de trabajo no permite mover esas máquinas virtuales.
- vRealize Operations Manager no admite la ubicación de cargas de trabajo en los grupos de recursos de vCenter Server.
- vRealize Operations Manager no admite vSAN en la versión actual.

Permisos para configurar la colocación de cargas de trabajo

Debe tener permisos en vRealize Automation y vRealize Operations Manager para configurar la colocación de cargas de trabajo y la política de colocación.

En vRealize Operations Manager, debe crear una función de usuario para la ubicación de cargas de trabajo, así como asignar permisos a la función.

- En la cuenta de usuario, asigne el permiso de solo lectura a los hosts y clústeres de vSphere, y el almacenamiento de vSphere, en la jerarquía de objetos.
- Para que la función de usuario pueda usar las llamadas de API en la ubicación de cargas de trabajo, asigne permisos de lectura y escritura en las API. Seleccione **Administración > Control de acceso > Permisos** y seleccione **API de REST > Otras API de lectura, escritura**.

vRealize Automation utiliza la función vRealize Operations Manager cuando se registra el endpoint y al solicitar recomendaciones de colocación durante el aprovisionamiento en nombre de los usuarios que solicitan elementos de catálogo.

Para obtener más información, consulte Control de acceso en el Centro de información de vRealize Operations Manager.

política de colocación

Puede utilizar la política de ubicación para que vRealize Automation determine dónde colocar las máquinas cuando se implementan nuevos blueprints. La política de ubicación utiliza los análisis de vRealize Operations Manager para identificar las cargas de trabajo en los clústeres para que pueda sugerir destinos de ubicación.

Debe realizar varios pasos antes de poder utilizar la política de ubicación. En vRealize Automation, cree endpoints para las instancias de vRealize Operations Manager y vCenter Server. A continuación, cree un grupo de tejidos y agregue reservas al endpoint de vCenter Server.

Para asegurarse de que vRealize Operations Manager proporciona análisis de ubicación de cargas de trabajo a vRealize Automation, debe:

- Instalar la solución vRealize Automation en la instancia de vRealize Operations Manager que se utiliza para la ubicación de las cargas de trabajo.
- Configurar vRealize Operations Manager para que supervise el vCenter Server.

Para configurar vRealize Automation y vRealize Operations Manager para la ubicación de las cargas de trabajo, consulte [Configurar colocación de cargas de trabajo](#).

Ubicación de la política de ubicación

En su instancia de vRealize Automation seleccione **Infraestructura > Reservas > Política de ubicación**.

Para utilizar los análisis de ubicación de cargas de trabajo que proporciona vRealize Operations Manager, seleccione **Utilizar vRealize Operations Manager para obtener recomendaciones de ubicación**.

Si no utiliza la política de ubicación de cargas de trabajo, vRealize Automation utiliza el método de colocación predeterminado.

Configurar colocación de cargas de trabajo

Para usar la política de colocación para colocar máquinas cuando se implementen nuevos blueprints, hay que configurar vRealize Automation para que use los análisis que vRealize Operations Manager proporciona. También hay que configurar vRealize Operations Manager para que ponga en marcha una política para consolidar y equilibrar cargas de trabajo en el clúster de recursos informáticos.

En vRealize Automation, configurará endpoints, creará un grupo de tejidos y añadirá reservas. En vRealize Operations Manager, configurará una política para dar cabida al equilibrio de la carga de trabajo y pondrá en marcha esa política en un grupo personalizado que incluya los recursos informáticos personalizados.

Requisitos previos

Para que la política de colocación pueda sugerir destinos de colocación de los blueprints, debe realizar varios pasos.

- Comprenda la política de colocación. Consulte [política de colocación](#).
- Compruebe que existe un endpoint de vRealize Automation para la instancia de vRealize Operations Manager que se usa para la colocación de cargas de trabajo. Consulte [Crear un endpoint de vRealize Operations Manager](#).
- Compruebe que existe un endpoint de vRealize Automation para la instancia de vCenter Server. Consulte [Crear un endpoint de vSphere](#).
- Añada reservas al endpoint de vCenter Server. Consulte [Reservas](#).
- Añada un grupo de tejidos y compruebe que su usuario es un administrador de ese grupo de tejidos. Consulte [Crear un grupo de tejidos](#).
- Compruebe que vRealize Operations Manager supervisa la misma infraestructura que vRealize Automation supervisa a fin de asegurarse de que ambos incluyen las mismas instancias de vCenter Server. Consulte [Solución de VMware vSphere en vRealize Operations Manager](#) en el centro de información de vRealize Operations Manager.
- Comprenda y defina la configuración de relleno y equilibrio de la política de vRealize Operations Manager que se usa para la colocación de cargas de trabajo. Consulte [Detalles de la automatización de cargas de trabajo](#) en el centro de información de vRealize Operations Manager.

Procedimiento

1 [Configurar vRealize Automation para la colocación de carga de trabajo](#)

Si quiere utilizar análisis de colocación de cargas de trabajo para colocar máquinas cuando implemente nuevos blueprints, debe preparar la instancia de vRealize Automation.

2 [Configurar vRealize Operations Manager para la colocación de cargas de trabajo en vRealize Automation](#)

Para proporcionar análisis de colocación de cargas de trabajo para que vRealize Automation coloque máquinas cuando implemente nuevos blueprints, debe preparar la instancia de vRealize Operations Manager.

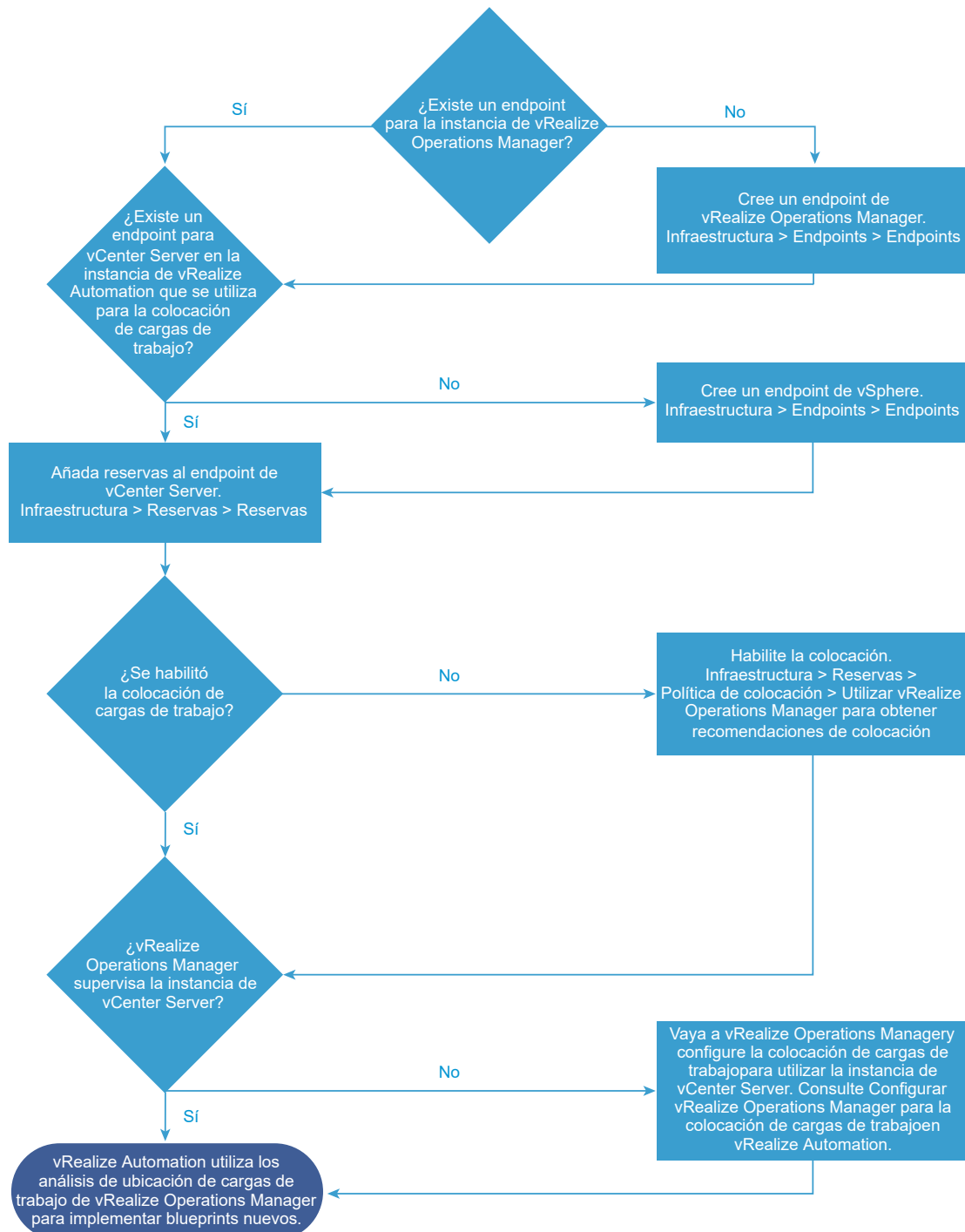
Resultados

Ha configurado vRealize Automation y vRealize Operations Manager de forma que usen análisis de colocación de cargas de trabajo para sugerir destinos de colocación de los nuevos blueprints.

Configurar vRealize Automation para la colocación de carga de trabajo

Si quiere utilizar análisis de colocación de cargas de trabajo para colocar máquinas cuando implemente nuevos blueprints, debe preparar la instancia de vRealize Automation.

Para preparar la instancia de vRealize Automation de forma que use la directiva de colocación, hay que configurar endpoints, crear un grupo de tejidos y añadir reservas.



Requisitos previos

- Para usar la colocación de cargas de trabajo, debe conocer los requisitos. Consulte [Configurar colocación de cargas de trabajo](#).

Procedimiento

- 1 En la instancia de vRealize Automation, añada un endpoint relativo a la instancia de vRealize Operations Manager y haga clic en **Aceptar**.
 - a Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoints**.
 - b Seleccione **Nuevo > Administración > vRealize Operations Manager**.
 - c Introduzca la información general del endpoint de **vRealize Operations Manager**.
No es necesario especificar las propiedades del endpoint.

- 2 En la instancia de vRealize Automation, añada un endpoint relativo a la instancia de vCenter Server y haga clic en **Aceptar**.
 - a Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoints**.
 - b Seleccione **Nuevo > Virtual > vSphere (vCenter)**.
 - c Introduzca la información general, las propiedades y las asociaciones del endpoint de vCenter Server.

Después de haber añadido los endpoints y de que vRealize Automation haya recopilado datos de ellos, habrá disponibles recursos informáticos para esos endpoints. Estos recursos informáticos se pueden añadir al grupo de tejidos que va a crear.

- 3 Cree un grupo de tejidos para que otros usuarios puedan crear reservas y habilitar la política de colocación.
 - a Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Grupos de tejidos**.
 - b Haga clic en **Nuevo** e introduzca la información del grupo de tejidos.

| Opción | Descripción |
|----------------------------------|---|
| Nombre | Escriba un nombre con sentido para el grupo de tejidos. |
| Descripción | Escriba una descripción práctica. |
| Administradores de tejido | Escriba la dirección de correo electrónico de cada persona que se vaya a designar como administrador de tejido. |
| Recursos informáticos | Seleccione los clústeres de recursos informáticos que los administradores pueden gestionar. |

Después de haber añadido recursos informáticos a un grupo de tejidos y de que vRealize Automation haya recopilado datos de ellos, los administradores de tejido pueden crear reservas de los recursos informáticos.

4 Cree reservas de los recursos informáticos en la instancia de vCenter Server.

- a Seleccione **Infraestructura > Reservas > Reservas**.
- b Seleccione **Nuevo > vSphere (vCenter)**.
- c En cada pestaña, introduzca la información de la reserva.

| Opción | Acción |
|--------------------|---|
| General | Seleccione una política de reserva y la prioridad de la política y haga clic en Habilitar esta reserva . |
| Recursos | Seleccione la cuota de máquinas, la memoria y el almacenamiento. No es necesario seleccionar un grupo de recursos. |
| Red | Seleccione el adaptador de red. No es necesario seleccionar un perfil de red. |
| Propiedades | Si procede, añada propiedades personalizadas a la reserva. |
| Alerta | Si procede, seleccione Alertas de capacidad para notificar a los destinatarios cuando la capacidad supere el umbral de la reserva. |

5 Habilite la política de colocación.

- a Seleccione **Infraestructura > Reservas > Política de colocación**.
- b Active la casilla de verificación denominada **Usar vRealize Operations Manager para recomendaciones de colocación**.

Resultados

Ha configurado vRealize Automation para que use los análisis de vRealize Operations Manager para colocar máquinas cuando los usuarios implementen blueprints.

Pasos siguientes

Configure vRealize Operations Manager para que supervise la instancia de vCenter Server y aplique una política de colocación de cargas de trabajo en los recursos informáticos del clúster. Consulte [Configurar vRealize Operations Manager para la colocación de cargas de trabajo en vRealize Automation](#).

Configurar vRealize Operations Manager para la colocación de cargas de trabajo en vRealize Automation

Para proporcionar análisis de colocación de cargas de trabajo para que vRealize Automation coloque máquinas cuando implemente nuevos blueprints, debe preparar la instancia de vRealize Operations Manager.

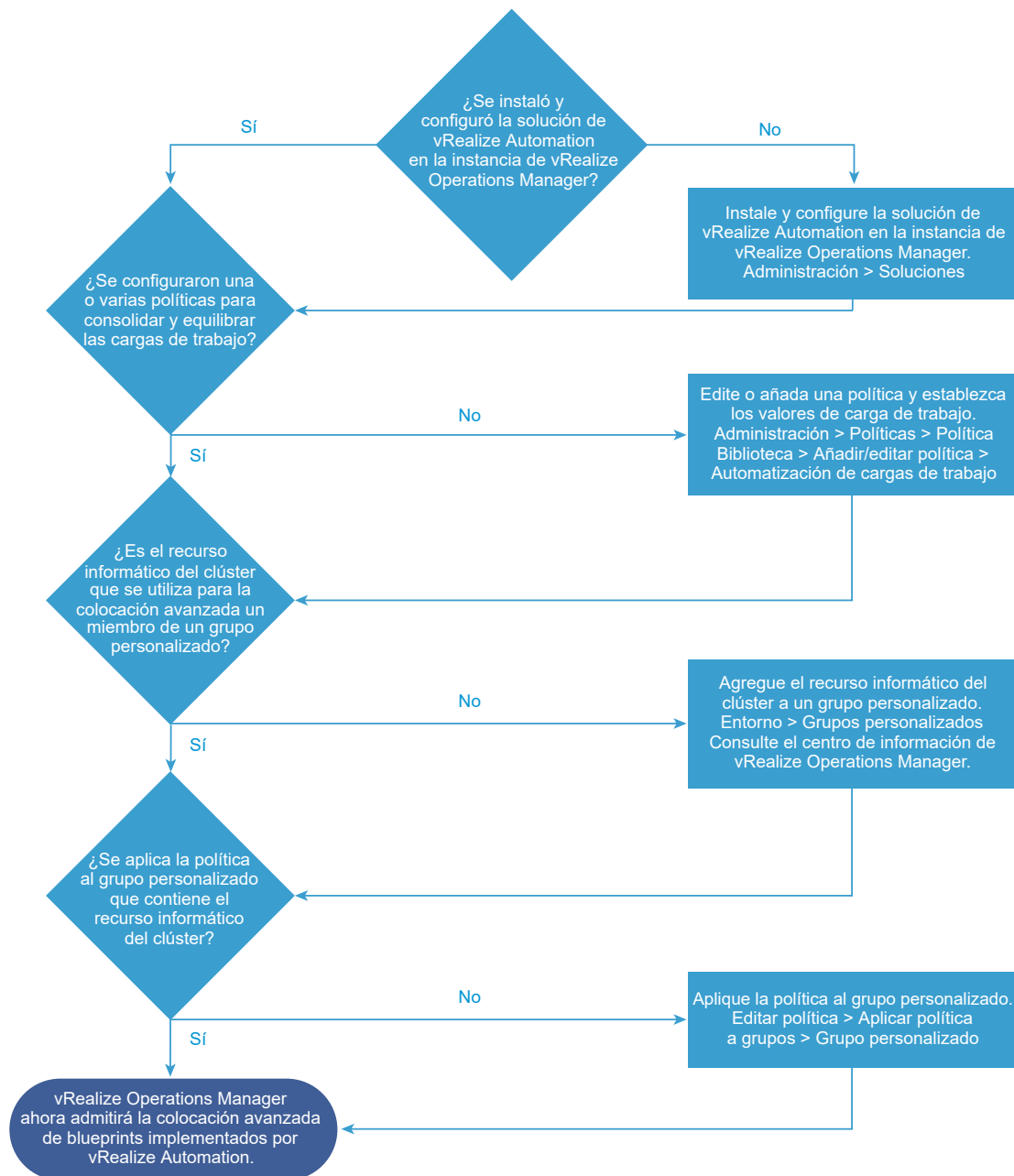
Precaución Es necesario instalar la solución de vRealize Automation (que incluye el paquete de administración) en una sola instancia de vRealize Operations Manager.

Para preparar la instancia de vRealize Operations Manager para que proporcione análisis a vRealize Automation, instale y configure la solución vRealize Automation. También debe configurar una política y aplicarla en los recursos informáticos del clúster.

Después de configurar la solución de vRealize Automation, no podrá trasladar ni volver a equilibrar ninguna máquina virtual que vRealize Automation administre.

Si la solución de vRealize Automation no se instala en la instancia de vRealize Operations Manager, la colocación de cargas de trabajo puede trasladar o volver a equilibrar las máquinas virtuales que administra vRealize Automation.

Para permitir que la colocación de cargas de trabajo mueva las máquinas virtuales, esas máquinas virtuales deben residir en un centro de datos o en un centro de datos personalizado.



Requisitos previos

- Configure vRealize Automation para que use análisis de colocación de cargas de trabajo. Consulte [Configurar vRealize Automation para la colocación de carga de trabajo](#).
- Confirme que la solución de vRealize Automation está instalada y configurada en la instancia de vRealize Operations Manager que se usa para la colocación de cargas de trabajo. Para obtener información detallada sobre esta solución, consulte el tema sobre [Management Pack for vRealize Automation en Solution Exchange](#). Para obtener información sobre cómo funciona la colocación de cargas de trabajo en vRealize Operations Manager, consulte el tema de [detalles de la automatización de cargas de trabajo](#) y otros temas relacionados en la documentación de vRealize Operations Manager.

Procedimiento

- 1 En la instancia de vRealize Operations Manager que administra la colocación de cargas de trabajo, instale y configure la solución de vRealize Automation.

Es probable que la solución ya esté instalada.

- a Para ver las soluciones que hay instaladas en vRealize Operations Manager, haga clic en **Administración > Soluciones**.

- b Compruebe que la solución de vRealize Automation ya está instalada.

Si la solución de vRealize Automation no figura en la lista, descárguela e instálela.

Consulte el tema de [Management Pack for vRealize Automation en Solution Exchange](#).

- c Si la solución figura en la lista, seleccione la **solución de VMware vRealize Automation** y haga clic en **Configurar**.

- d Configure la solución de vRealize Automation y guarde la configuración.

Para obtener más información sobre la forma de configurar la solución, consulte [Soluciones de vRealize Operations Manager](#) en el centro de información de vRealize Operations Manager.

- 2 Si no utiliza la política predeterminada de vRealize Operations Manager, debe crear un grupo personalizado. A continuación, debe añadir los recursos informáticos del clúster al grupo personalizado.

Para usar una política distinta de la política predeterminada en los clústeres, añada un grupo personalizado. Luego, aplique la política en el grupo personalizado. Si usa la política predeterminada, no es necesario crear un grupo personalizado, ya que la política predeterminada se aplica a todos los objetos.

- a Haga clic en **Entorno > Grupos personalizados**.

- b Si no existe un grupo personalizado para los clústeres, créelo.

Para obtener detalles, consulte [Escenario de usuario: Crear grupos de objetos personalizados](#) en el centro de información de vRealize Operations Manager.

- c Añada el clúster al grupo personalizado y guarde el grupo personalizado.

- 3 Configure una política para consolidar y equilibrar las cargas de trabajo en los clústeres y póngala en marcha en el grupo personalizado.

En vRealize Operations Manager se configuran políticas para establecer las opciones de consolidación, equilibrio, relleno, CPU, memoria y espacio en disco. Por ejemplo, la opción Consolidar cargas de trabajo se modifica para determinar la mejor colocación de nuevas cargas de trabajo administradas en función de la capacidad y el estado del clúster. Igualmente, también modificamos la opción de umbral para equilibrar cargas de trabajo en el nivel de intensidad necesario para colocar cargas de trabajo. Se pueden configurar una o varias políticas y aplicarlas en los recursos informáticos del clúster.

- a Para encontrar las políticas, haga clic en **Administración > Políticas > Biblioteca de políticas**.
- b Para establecer los valores de carga de trabajo, haga clic en **Agregar/editar política** y, luego, haga clic en **Automatización de carga de trabajo**.

Las opciones de configuración denominadas Consolidar cargas de trabajo y Capacidad de aumento de clúster se aplican a la colocación inicial de máquinas virtuales.

- Cuando Consolidar cargas de trabajo se establece en **Ninguna**, la colocación de cargas de trabajo equilibra la carga de trabajo en todos los clústeres a los que se aplica la política. Cuando Consolidar cargas de trabajo se establece en un valor distinto a Ninguna, la colocación de cargas de trabajo rellena el clúster más ocupado primero.
 - El valor de Capacidad de aumento de clúster es el espacio de búfer reservado en un clúster, como un porcentaje de la capacidad total. Por ejemplo, si se establece la capacidad de aumento de clúster en 20%, ese búfer podría impedir que la colocación de cargas de trabajo coloque máquinas virtuales en ese clúster. El motivo por el que se impide la colocación es que el clúster tiene un 20% menos de la capacidad libre para CPU, memoria o espacio de disco.
- c En el área de trabajo de política, haga clic en **Aplicar política a grupos**.
 - d Seleccione el grupo personalizado.
 - e Guarde la política.

Resultados

Ha configurado vRealize Operations Manager de forma que vRealize Automation use los análisis de colocación de cargas de trabajo para sugerir destinos de colocación de máquinas cuando los usuarios implementen blueprints.

Pasos siguientes

Espere a que vRealize Automation y vRealize Operations Manager recopilen datos de los endpoints y los objetos de su entorno. Así, cuando implemente nuevos blueprints, vRealize Automation mostrará las recomendaciones de colocación de cargas de trabajo, los candidatos de destino y la ubicación seleccionada para que los confirme.

Solución de problemas con la colocación de cargas de trabajo

Si experimenta problemas con la colocación de cargas de trabajo, utilice la información de solución de problemas para resolverlos.

La solución de vRealize Automation se necesita para que la colocación de cargas de trabajo funcione correctamente

La colocación de cargas de trabajo se basa en las máquinas individuales y se realiza en el nivel de máquina. Cuando se instalan juntos vRealize Automation y vRealize Operations Manager, la solución vRealize Automation también debe instalarse.

La solución, que incluye el paquete de administración y el adaptador, identifica los clústeres en los que las acciones **volver a equilibrar contenedor** o **mover máquina virtual** están desactivadas. La acción de volver a equilibrar está desactivada en el centro de datos personalizado al que pertenece el clúster.

- En el caso de los clústeres de vRealize Automation no administrados que pertenecen a un centro de datos personalizado que no tiene ningún clúster de vRealize Automation administrado, las acciones **mover máquina virtual** y **volver a equilibrar contenedor** están habilitadas. En los clústeres de vRealize Automation administrados, estas acciones están desactivadas.
- En vRealize Operations Manager, el adaptador de vRealize Automation provoca que las máquinas virtuales en los clústeres que asignan las reservas no estén disponibles para moverlas o volver a equilibrarlas.

Precaución La solución de vRealize Automation debe instalarse únicamente en una sola instancia de vRealize Operations Manager.

High Availability está habilitado, pero debe estar desactivado

Cuando HA está habilitado, si vRealize Operations Manager está inactivo, se puede producir un error en el tiempo de espera utilizado para la llamada de colocación de cargas de trabajo a vRealize Operations Manager.

vRealize Automation registra errores de ubicación de la carga de trabajo en el archivo de log `catalina.out`.

Los endpoints de vSphere en vRealize Automation no están supervisados

vRealize Operations Manager no supervisa la instancia de vSphere vCenter Server que contiene los clústeres de reserva.

Si vRealize Operations Manager no reconoce las reservas de candidatos de vRealize Automation para un clúster, un almacén de datos o un clúster de almacén de datos cuando intente colocarlos, los omite. En la respuesta de colocación, vRealize Operations Manager comunica a vRealize Automation que no los reconoce.

Como resultado, en los detalles de colocación de la ejecución de la solicitud, vRealize Automation muestra un icono de advertencia en la reserva de candidatos para indicar que no se reconoce.

Cuando se producen errores de coincidencia, vRealize Automation aparece en la parte superior de la lista

vRealize Automation y vRealize Operations Manager administran diferentes vistas de la infraestructura. Pero ambos deben administrar las mismas instancias de vCenter Server en la misma infraestructura.

Deben identificar las desconexiones y los errores de coincidencia, y mostrar los detalles.

Qué hacer si el adaptador de vRealize Automation está inactivo

La colocación inicial siempre respeta la lista de candidatos de destino que recibe desde vRealize Operations Manager, por ejemplo, cuando un usuario añade un clúster inmediatamente después de la instalación.

Si la solución de vRealize Automation, que incluye el paquete de administración y el adaptador, no se encuentra disponible en vRealize Operations Manager, las acciones `mover máquina virtual` y `volver a equilibrar contenedor` se vuelven disponibles.

Administrar pares de claves

Los pares de claves sirven para aprovisionar y conectarse a una instancia en la nube. Un par de claves se usa para descifrar contraseñas de Windows o para iniciar sesión en una máquina de Linux.

Los pares de claves son necesarios para el aprovisionamiento con Amazon AWS. En el caso de Red Hat OpenStack, los pares de claves son opcionales.

Los pares de claves existentes se importan como parte de la recopilación de datos cuando se añade un endpoint de nube. Un administrador de tejido también puede crear y administrar pares de claves con la consola de vRealize Automation. Si se elimina un par de claves de la consola de vRealize Automation, también se eliminará de la cuenta del servicio de nube.

Aparte de administrar pares de claves manualmente, también puede configurar vRealize Automation para que las genere automáticamente por máquina o grupo empresarial.

- Un administrador de tejido puede configurar la generación automática de pares de claves en el nivel de reserva.
- Si el par de claves se va a controlar en el nivel de blueprint, el administrador de tejido deberá seleccionar **Sin especificar** en la reserva.
- Un administrador de tenant o administrador de grupo empresarial puede configurar la generación automática de pares de claves en el nivel de blueprint.
- Si la generación de pares de claves está configurada en los niveles tanto de reserva como de blueprint, el valor del nivel de reserva reemplaza al de blueprint.

Crear un par de claves

Puede crear pares de claves para usarlos con endpoints mediante vRealize Automation.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Cree un endpoint de nube y añada sus recursos informáticos de nube a un grupo de tejidos. Consulte [Elegir un escenario de endpoint](#) y [Crear un grupo de tejidos](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Pares de claves**.
- 2 Haga clic en **Nuevo**.
- 3 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 Seleccione una región de nube en el menú desplegable **Recurso informático**.
- 5 Haga clic en el icono **Guardar** (✓).

Resultados

El par de claves podrá utilizarse cuando la columna Clave secreta tenga el valor *****.

Cargar la clave privada de un par de claves

Puede cargar la clave privada de un par de claves en formato PEM.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Debe contar previamente con un par de claves. Consulte [Crear un par de claves](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Pares de claves**.
- 2 Busque el par de claves en el que desea cargar una clave privada.
- 3 Haga clic en el icono **Editar** (✎).
- 4 Utilice uno de los siguientes métodos para cargar la clave.
 - Busque un archivo con codificación PEM y haga clic en **Cargar**.
 - Pegue el texto de la clave privada, que comienza con -----BEGIN RSA PRIVATE KEY----- y termina con -----END RSA PRIVATE KEY-----.
- 5 Haga clic en el icono **Guardar** (✓).

Exportar la clave privada de un par de claves

La clave privada de un par de claves se puede exportar a un archivo con codificación PEM.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.

- Debe haber un par de claves con una clave privada. Consulte [Cargar la clave privada de un par de claves](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Pares de claves**.
- 2 Busque el par de claves del que va a exportar la clave privada.
- 3 Haga clic en el icono **Exportar** (📎).
- 4 Vaya a la ubicación en la que quiera guardar el archivo y haga clic en **Guardar**.

Escenario: Aplicar una ubicación a un recurso informático para implementaciones entre regiones

Como administrador de tejido, debe etiquetar los recursos informáticos como pertenecientes al centro de datos de Londres o de Boston para que admitan las implementaciones entre las regiones. Cuando los arquitectos de blueprint habiliten la opción de ubicaciones en sus blueprints, los usuarios podrán elegir entre aprovisionar las máquinas en el centro de datos de Boston o de Londres.



Tiene un centro de datos en Londres y otro en Boston, y no quiere que los usuarios de Boston aprovisionen máquinas en la infraestructura de Londres y viceversa. Para asegurarse de que los usuarios de Boston aprovisionan en la infraestructura de Boston, y los usuarios de Londres aprovisionan en la infraestructura de Londres, le interesa permitir a los usuarios que seleccionen una ubicación adecuada para el aprovisionamiento cuando estos soliciten máquinas.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.
- Como administrador del sistema, defina las ubicaciones de los centros de datos. Consulte [Escenario: Añadir ubicaciones de centros de datos para implementaciones en varias regiones](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Recursos informáticos > Recursos informáticos**.
- 2 Apunte al recurso informático ubicado en el centro de datos de Boston y haga clic en **Editar**.
- 3 Seleccione Boston en el menú desplegable de **Ubicaciones**.

- 4 Haga clic en **Aceptar**.
- 5 Repita este procedimiento según sea necesario para asociar los recursos informáticos a las ubicaciones de Boston y Londres.

Resultados

Los arquitectos de IaaS pueden habilitar la característica de ubicaciones para que los usuarios puedan optar por aprovisionar máquinas en Boston o Londres cuando rellenen sus formularios de solicitud de elementos del catálogo. Consulte [Escenario: Permitir a los usuarios seleccionar ubicaciones de centros de datos para implementaciones entre regiones](#).

Aprovisionamiento de una implementación de vRealize Automation con un proveedor de IPAM de terceros

Es posible obtener rangos y direcciones IP para usar en un perfil de red de vRealize Automation de algún proveedor de la solución IPAM de terceros compatible, como Infoblox.

Los rangos de direcciones IP del perfil de red se usan en la reserva asociada que se especifique en un blueprint. Cuando un usuario autorizado solicita el aprovisionamiento de una máquina mediante el elemento del catálogo del blueprint, se obtiene una dirección IP del rango de direcciones IP que especifica el proveedor de IPAM de terceros. Después de implementar la máquina, puede enviar una consulta a la página de detalles del elemento vRealize Automation para detectar la dirección IP en uso.

Tabla 4-19. Preparar el aprovisionamiento de una implementación de vRealize Automation con la lista de comprobación de Infoblox IPAM

| Tarea | Descripción | Detalles |
|---|---|--|
| Obtener, importar y configurar el paquete o el complemento del proveedor de la solución IPAM de terceros. | <p>Obtenga e importe el complemento vRealize Orchestrator, ejecute los flujos de configuración de vRealize Orchestrator y registre el tipo de endpoint del proveedor de IPAM en vRealize Orchestrator.</p> <p>Si VMware Solution Exchange en https://marketplace.vmware.com/vsx no contiene el paquete del proveedor de IPAM que usted necesita, podrá crear uno propio con el SDK del proveedor de la solución IPAM y con la documentación complementaria. Consulte la página Paquete de IPAM de terceros de ejemplo de vRealize Automation en code.vmware.com/web/sdk.</p> | Consulte Lista de comprobación para proporcionar soporte técnico del proveedor de IPAM de terceros . |
| Crear un endpoint del proveedor de la solución IPAM de terceros. | Cree un nuevo endpoint de IPAM en vRealize Automation. | Consulte Crear un endpoint de proveedor de IPAM de terceros . |
| Especificar la configuración de endpoint del proveedor de la solución IPAM de terceros en un perfil de red externa. | Cree un perfil de red externa y especifique el endpoint de IPAM definido en vRealize Automation. | Consulte Crear un perfil de red externa mediante un proveedor de IPAM de terceros . |

Tabla 4-19. Preparar el aprovisionamiento de una implementación de vRealize Automation con la lista de comprobación de Infoblox IPAM (continuación)

| Tarea | Descripción | Detalles |
|---|--|---|
| Opcionalmente, especificar la configuración de endpoint del proveedor de la solución IPAM de terceros en un perfil de red enrutada. | Cree un perfil de red a petición y especifique el endpoint de IPAM definido en vRealize Automation. | Consulte Crear un perfil de red enrutada mediante un endpoint de IPAM de terceros o Crear un perfil de red NAT mediante un endpoint de IPAM de terceros . |
| Definir una reserva para usar el perfil de red. | Cree una reserva que llame al perfil de red en vRealize Automation. | Consulte Crear una reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer . |
| Definir un blueprint que use el perfil de red. | Cree un blueprint que utilice la reserva en vRealize Automation. | Consulte Capítulo 5 Proporcionar blueprints de servicio a los usuarios . |
| Publicar el blueprint en el catálogo para que esté disponible para su uso. | Publique el blueprint en el catálogo en vRealize Automation. Añada las autorizaciones necesarias. | Consulte Publicar un blueprint . |
| Solicitar el aprovisionamiento de la máquina con el elemento del catálogo del blueprint. | Use el elemento del catálogo del blueprint para solicitar el aprovisionamiento de la máquina en vRealize Automation. | Consulte Administrar el catálogo de servicios . |

Configurar recursos de XaaS

Necesita configurar los endpoints de XaaS para poder conectar vRealize Automation a su entorno. Cuando configure los complementos de vRealize Orchestrator como endpoints, utilice la interfaz de usuario de vRealize Automation en lugar de la interfaz de configuración de vRealize Orchestrator para configurar los complementos.

Si desea utilizar las capacidades de vRealize Orchestrator y los plug-ins de vRealize Orchestrator para exponer la tecnología de VMware y de terceros a vRealize Automation, puede configurar los plug-ins de vRealize Orchestrator añadiéndolos como endpoints. De este modo, se crean conexiones a distintos hosts y servidores, como instancias de vCenter Server, un host de Microsoft Active Directory, etc.

Cuando se añade un plug-in de vRealize Orchestrator como endpoint mediante la interfaz de usuario de vRealize Automation, se ejecuta un flujo de trabajo de configuración en el servidor vRealize Orchestrator predeterminado. Los flujos de trabajo de configuración se encuentran en la carpeta de flujos de trabajo en **vRealize Automation > XaaS > Configuración de endpoints**.

Importante No está permitido configurar un único plug-in en vRealize Orchestrator y en la consola de vRealize Automation, por lo que se genera un error.

Configurar el complemento Active Directory como un endpoint

Añada un endpoint y configure el complemento Active Directory para conectarlo con una instancia de Active Directory en ejecución, y administre usuarios y grupos de usuarios, equipos con Active Directory, unidades organizativas, etc.

Después de añadir un endpoint de Active Directory, podrá actualizarlo en cualquier momento.

Requisitos previos

- Compruebe que tiene acceso a una instancia de Active Directory de Microsoft. Consulte la documentación de Active Directory de Microsoft.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Configuración de vRO > Endpoints**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 En el menú desplegable **Complemento**, seleccione **Active Directory**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Configure los detalles del servidor de Active Directory.
 - a Escriba la dirección IP o el nombre DNS del host en el que se ejecuta Active Directory en el cuadro de texto **IP/URL del host de Active Directory**.
 - b Especifique el puerto de búsqueda del servidor de Active Directory en el cuadro de texto **Puerto**.

vRealize Orchestrator admite la estructura jerárquica de dominios de Active Directory. Si el controlador de dominio está configurado para usar el catálogo global, debe usar el puerto 3268. No se puede usar el puerto predeterminado 389 para conectarse al servidor del catálogo global. Además de los puertos 389 y 3268, puede usar 636 para LDAPS.
 - c Especifique el elemento raíz del servicio Active Directory en el cuadro de texto **Raíz**.

Por ejemplo, si el nombre del dominio es *mycompany.com*, el Active Directory raíz es **dc=mycompany,dc=com**.

Este nodo se usa para examinar el directorio de servicios después de introducir las credenciales adecuadas. Para directorios de servicios más grandes, al especificar un nodo en el árbol se limita la búsqueda y se mejora el rendimiento. Por ejemplo, en lugar de buscar en todo el directorio, puede especificar **ou=empleados,dc=miempresa,dc=com**. Este elemento raíz muestra todos los usuarios del grupo Empleados.
 - d (opcional) Para activar la certificación cifrada para la conexión entre vRealize Orchestrator y Active Directory, seleccione **Sí** en el menú desplegable **Usar SSL**.

El certificado SSL se importa automáticamente sin solicitar confirmación, incluso aunque esté autofirmado.
 - e (opcional) Introduzca el dominio en el cuadro de texto **Dominio predeterminado**.

Por ejemplo, si el nombre del dominio es *mycompany.com*, escriba **@mycompany.com**.

8 Ajuste la configuración de la sesión compartida.

vRealize Orchestrator utiliza las credenciales para ejecutar todas las acciones y los flujos de trabajo de Active Directory.

- a Escriba el nombre de usuario para la sesión compartida en el cuadro de texto **Nombre de usuario para la sesión compartida**.
- a Escriba la contraseña para la sesión compartida en el cuadro de texto **Contraseña para la sesión compartida**.

9 Haga clic en **Finalizar**.**Resultados**

Añadió una instancia de Active Directory como endpoint. Los arquitectos de XaaS pueden usar XaaS para publicar flujos de trabajo del complemento Active Directory como elementos de catálogo y acciones personalizadas.

Pasos siguientes

- Para utilizar blueprints de vRealize Automation y administrar sus usuarios de Active Directory en su entorno, cree un blueprint de XaaS basado en Active Directory. Para ver un ejemplo, consulte [Crear un blueprint y acción de XaaS para crear y modificar un usuario](#).
- Para usar vRealize Automation y crear registros de Active Directory cuando una máquina se implementa, puede crear diferentes políticas de Active Directory y aplicarlas en diferentes grupos empresariales y blueprints. Consulte [Crear y aplicar políticas de Active Directory](#).

Configurar el complemento de HTTP-REST como un endpoint

Puede añadir un endpoint y configurar el complemento de HTTP-REST para conectarse a un host de REST.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.
- Compruebe que tiene acceso a un host de REST.

Procedimiento

- 1** Seleccione **Administración > Configuración de vRO > Endpoints**.
- 2** Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3** Seleccione **HTTP-REST** en el menú desplegable **Complemento**.
- 4** Haga clic en **Siguiente**.
- 5** Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 6** Haga clic en **Siguiente**.

7 Proporcione información sobre el host de REST.

- a Escriba el nombre del host en el cuadro de texto **Nombre**.
- b Escriba la dirección del host en el cuadro de texto **URL**.

Nota Si usa la autenticación de acceso Kerberos, debe proporcionar la dirección del host en formato FDQN.

- c (opcional) Escriba el número de segundos que transcurrirán antes de que se agote el tiempo de espera de una conexión en el cuadro de texto **Tiempo de espera de la conexión (segundos)**.

El valor predeterminado es 30 segundos.

- d (opcional) Escriba el número de segundos que transcurrirán antes de que se agote el tiempo de espera de una operación en el cuadro de texto **Tiempo de espera de la operación (segundos)**.

El valor predeterminado es 60 segundos.

8 (opcional) Configure los ajustes de proxy.

- a Seleccione **Sí** para usar un proxy en el menú desplegable **Usar proxy**.
- b Escriba la IP del servidor proxy en el cuadro de texto **Dirección de proxy**.
- c Escriba el número de puerto para comunicarse con el servidor proxy en el cuadro de texto **Puerto del proxy**.

9 Haga clic en **Siguiente**.**10** Seleccione el tipo de autenticación.

| Opción | Acción |
|------------------|---|
| Ninguno | No se necesita autenticación. |
| OAuth 1.0 | <p>Usa el protocolo OAuth 1.0. Debe proporcionar los parámetros de autenticación obligatorios para OAuth 1.0.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Escriba la clave usada para identificar al consumidor como proveedor de servicios en el cuadro de texto Clave del consumidor. b Escriba el secreto para establecer propiedad de la clave de consumidor en el cuadro de texto Secreto del consumidor. c (opcional) Escriba el token de acceso que el consumidor usa para obtener acceso a los recursos protegidos en el cuadro de texto Token de acceso. d (opcional) Escriba el secreto que el consumidor usa para establecer propiedad de un token en el cuadro de texto Secreto del token de acceso. |
| OAuth 2.0 | <p>Usa el protocolo OAuth 2.0.</p> <p>Especifique el token de autenticación en el cuadro de texto Token.</p> |

| Opción | Acción |
|------------------|--|
| Básico | <p>Proporciona autenticación de acceso básica. La comunicación con el host se realiza en modo de sesión compartida.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Escriba el nombre de usuario para la sesión compartida en el cuadro de texto Nombre de usuario de autenticación. b Escriba la contraseña para la sesión compartida en el cuadro de texto Contraseña de autenticación. |
| Implícita | <p>Proporciona autenticación de acceso implícita que usa cifrado. La comunicación con el host se realiza en modo de sesión compartida.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Escriba el nombre de usuario para la sesión compartida en el cuadro de texto Nombre de usuario de autenticación. b Escriba la contraseña para la sesión compartida en el cuadro de texto Contraseña de autenticación. |
| NTLM | <p>Proporciona autenticación de acceso con NT LAN Manager (NTLM) dentro del marco de Proveedor de compatibilidad para seguridad de Windows (SSP). La comunicación con el host se realiza en modo de sesión compartida.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Proporcione las credenciales de usuario para la sesión compartida. <ul style="list-style-type: none"> ■ Escriba el nombre de usuario para la sesión compartida en el cuadro de texto Nombre de usuario de autenticación. ■ Escriba la contraseña para la sesión compartida en el cuadro de texto Contraseña de autenticación. b Configure los detalles de NTLM <ul style="list-style-type: none"> ■ (opcional) Especifique el nombre de la estación de trabajo en el cuadro de texto Estación de trabajo para autenticación NTLM. ■ Especifique el nombre del dominio en el cuadro de texto Dominio para autenticación NTLM. |
| Kerberos | <p>Proporciona autenticación de acceso Kerberos. La comunicación con el host se realiza en modo de sesión compartida.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Escriba el nombre de usuario para la sesión compartida en el cuadro de texto Nombre de usuario de autenticación. b Escriba la contraseña para la sesión compartida en el cuadro de texto Contraseña de autenticación. |

11 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Ha configurado el endpoint y ha añadido un host de REST. Los arquitectos de XaaS pueden usar XaaS para publicar flujos de trabajo del complemento de HTTP-REST como elementos del catálogo y acciones personalizadas.

Configurar el complemento de PowerShell como un endpoint

Puede añadir un endpoint y configurar el complemento de PowerShell para conectarse a un host de PowerShell en ejecución, de manera que pueda llamar a los scripts de PowerShell y cmdlets desde flujos de trabajo y acciones de vRealize Orchestrator, y trabajar con el resultado.

Requisitos previos

- Compruebe que tiene acceso a un host de Windows PowerShell. Para obtener más información acerca de Microsoft Windows PowerShell, consulte la documentación de Windows PowerShell.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Configuración de vRO > Endpoints**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Seleccione **PowerShell** en el menú desplegable **Complemento**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Especifique los detalles del host de PowerShell.
 - a Escriba el nombre del host en el cuadro de texto **Nombre**.
 - b Escriba la dirección IP o el FDQN del host en el cuadro de texto **Host/IP**.
- 8 Seleccione el tipo de host de PowerShell al que se conecta el complemento.

| Opción | Acción |
|--------|--|
| WinRM | <ol style="list-style-type: none"> a Escriba el número de puerto que desea utilizar para la comunicación con el host en el cuadro de texto Puerto en los detalles del host de PowerShell. b Seleccione un protocolo de transporte en el menú desplegable Protocolo de transporte. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Nota Si utiliza el protocolo de transporte HTTPS, el certificado del host remoto de PowerShell se importa en el almacén de claves de vRealize Orchestrator.</p> </div> c Seleccione un tipo de autenticación en el menú desplegable Autenticación. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Nota Para utilizar la autenticación Kerberos, habilítela en el servicio WinRM. Para obtener información acerca de la configuración de la autenticación Kerberos, consulte <i>Utilizar el complemento PowerShell</i>.</p> </div> |
| SSH | Ninguno. |

- 9 Escriba las credenciales para una comunicación de sesión compartida con el host PowerShell en los cuadros de texto **Nombre de usuario** y **Contraseña**.
- 10 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Ha añadido un host Windows PowerShell como endpoint. Los arquitectos de XaaS pueden usar XaaS para publicar flujos de trabajo del complemento PowerShell como elementos del catálogo y acciones personalizadas.

Configurar el complemento de SOAP como un endpoint

Puede añadir un endpoint y configurar el complemento de SOAP para definir un servicio de SOAP como objeto de inventario, así como realizar operaciones de SOAP en los objetos definidos.

Requisitos previos

- Compruebe que tiene acceso a un host de SOAP. El complemento es compatible con las versiones de SOAP 1.1 y 1.2 y WSDL 1.1 y 2.0.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Configuración de vRO > Endpoints**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 En el menú desplegable **Complemento**, seleccione **SOAP**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Proporcione los detalles acerca del host de SOAP.
 - a Escriba el nombre del host en el cuadro de texto **Nombre**.
 - b Seleccione si el contenido de WSDL se proporcionará como texto en el menú desplegable **Proporcionar contenido de WSDL**.

| Opción | Acción |
|-----------|---|
| Sí | Escriba el texto WSDL en el cuadro de texto Contenido WSDL . |
| No | Escriba la ruta correcta en el cuadro de texto URL de WSDL . |

- c (opcional) Escriba el número de segundos que transcurrirán antes de que se agote el tiempo de espera de una conexión en el cuadro de texto **Tiempo de espera de la conexión (en segundos)**.

El valor predeterminado es 30 segundos.

- d (opcional) Escriba el número de segundos que transcurrirán antes de que se agote el tiempo de espera de una operación en el cuadro de texto **Tiempo de espera de la solicitud (en segundos)**.

El valor predeterminado es 60 segundos.

8 (opcional) Especifique la configuración proxy.

- a Para utilizar un proxy, seleccione **Sí** en el menú desplegable **Proxy**.
- b Escriba la dirección IP del servidor proxy en el cuadro de texto **Proxy**.
- c Escriba el número de puerto para comunicarse con el servidor proxy en el cuadro de texto **Puerto**.

9 Haga clic en **Siguiente**.

10 Seleccione el tipo de autenticación.

| Opción | Acción |
|-----------|---|
| Ninguno | No se necesita autenticación. |
| Básico | <p>Proporciona autenticación de acceso básica. La comunicación con el host se realiza en modo de sesión compartida.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Escriba el nombre de usuario para la sesión compartida en el cuadro de texto Nombre de usuario. b Escriba la contraseña para la sesión compartida en el cuadro de texto Contraseña. |
| Implícita | <p>Proporciona autenticación de acceso implícita que usa cifrado. La comunicación con el host se realiza en modo de sesión compartida.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Escriba el nombre de usuario para la sesión compartida en el cuadro de texto Nombre de usuario. b Escriba la contraseña para la sesión compartida en el cuadro de texto Contraseña. |

| Opción | Acción |
|------------------|--|
| NTLM | <p>Proporciona autenticación de acceso con NT LAN Manager (NTLM) en el marco de Proveedor de compatibilidad para seguridad de Windows (SSP). La comunicación con el host se realiza en modo de sesión compartida.</p> <ol style="list-style-type: none"> Proporcione las credenciales de usuario. <ul style="list-style-type: none"> ■ Escriba el nombre de usuario para la sesión compartida en el cuadro de texto Nombre de usuario. ■ Escriba la contraseña para la sesión compartida en el cuadro de texto Contraseña. Proporcione la configuración de NTLM. <ul style="list-style-type: none"> ■ Especifique el nombre del dominio en el cuadro de texto Dominio NTLM. ■ (opcional) Especifique el nombre del dominio en el cuadro de texto Estación de trabajo NTLM. |
| Negotiate | <p>Proporciona autenticación de acceso Kerberos. La comunicación con el host se realiza en modo de sesión compartida.</p> <ol style="list-style-type: none"> Proporcione las credenciales de usuario. <ol style="list-style-type: none"> 1 Escriba el nombre de usuario para la sesión compartida en el cuadro de texto Nombre de usuario. 2 Escriba la contraseña para la sesión compartida en el cuadro de texto Contraseña. Escriba el servicio Kerberos SPN en el SPN de servicio Kerberos. |

11 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Ha añadido un servicio de SOAP. Los arquitectos de XaaS pueden usar XaaS para publicar flujos de trabajo del complemento de SOAP como elementos del catálogo y acciones personalizadas.

Configurar el complemento de vCenter Server como un endpoint

Puede añadir un endpoint y configurar el complemento de vCenter Server para conectarse a una instancia de vCenter Server en ejecución y crear blueprints de XaaS con el fin de administrar objetos de inventario de vSphere.

Requisitos previos

- Instale y configure vCenter Server. Consulte *Instalación y configuración de vSphere*.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Configuración de vRO > Endpoints**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Seleccione **vCenter Server** en el menú desplegable **Complemento**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.

- 5 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Proporcione información sobre la instancia de vCenter Server.
 - a Escriba la dirección IP o el nombre DNS de la máquina en el cuadro de texto **IP o nombre del host de la instancia de vCenter Server que añadir**.

Se trata de la dirección IP o el nombre DNS de la máquina donde está instalada la instancia de vCenter Server que desea añadir.
 - b Especifique el puerto para comunicarse con la instancia de vCenter Server en el cuadro de texto **Puerto de la instancia de vCenter Server**.

El puerto predeterminado es 443.
 - c Escriba la ubicación del SDK que se usará para conectarse a la instancia de vCenter Server en el cuadro de texto **Ubicación del SDK que usa para conectarse a la instancia de vCenter Server**.

Por ejemplo, `/sdk`.
- 8 Haga clic en **Siguiente**.
- 9 Defina los parámetros de conexión.
 - a Especifique el puerto HTTP de la instancia de vCenter Server en el cuadro de texto **Puerto HTTP de la instancia de vCenter Server, aplicable para el complemento de VC versión 5.5.2 o anterior**.
 - b Escriba las credenciales de vRealize Orchestrator que se usarán para establecer conexión con la instancia de vCenter Server en los cuadros de texto **Nombre del usuario que Orchestrator utilizará para conectarse a la instancia de vCenter Server** y **Contraseña del usuario que Orchestrator utilizará para conectarse a la instancia de vCenter Server**.

El usuario que seleccione debe ser válido y poseer privilegios para administrar extensiones de vCenter Server y un conjunto de privilegios definidos personalizados.
- 10 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Ha añadido una instancia de vCenter Server como endpoint. Los arquitectos de XaaS pueden usar XaaS para publicar flujos de trabajo del complemento de vCenter Server como elementos del catálogo y acciones personalizadas.

Crear un endpoint de Microsoft Azure

Puede crear un endpoint de Microsoft Azure para facilitar una conexión con credenciales entre vRealize Automation y una implementación de Azure.

Un endpoint establece una conexión a un recurso (en este caso, una instancia de Azure) que puede utilizar para crear blueprints de máquina virtual. Debe tener un endpoint de Azure para usar como base de los blueprints para aprovisionar máquinas virtuales de Azure. Si cuenta con varias suscripciones a Azure, necesita endpoints para cada identificador de suscripción.

Opcionalmente, puede crear una conexión de Azure directamente desde vRealize Orchestrator utilizando el comando Agregar una conexión de Azure que se encuentra en **Biblioteca > Azure > Configuración** en el árbol de flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. En la mayoría de los casos, la opción preferida es la creación de una conexión mediante la configuración del endpoint, tal como se describe en este documento.

Los endpoints de Azure son compatibles con la funcionalidad XaaS y vRealize Orchestrator. Puede crear, eliminar o editar un endpoint de Azure. Tenga en cuenta que si realiza cambios en un endpoint existente y no ejecuta ninguna actualización en el portal de Azure a través de la conexión actualizada por varias horas, debe reiniciar el servicio vRealize Orchestrator mediante el comando `service vco-service restart`. Si no reinicia el servicio, pueden producirse errores.

Requisitos previos

- Configure una instancia de Microsoft Azure y obtenga una suscripción válida a Microsoft Azure a partir de la pueda usar el identificador de suscripción. Consulte <http://www.vaficionado.com/2016/11/using-new-microsoft-azure-endpoint-vrealize-automation-7-2/> para obtener más información sobre cómo configurar Azure y obtener un identificador de suscripción.
- Compruebe que la implementación de vRealize Automation tenga al menos un tenant y un grupo empresarial.
- Cree una aplicación de Active Directory tal como se describe en <https://azure.microsoft.com/es-es/documentation/articles/resource-group-create-service-principal-portal>.
- Tome nota de la siguiente información relacionada con Azure, ya que la necesitará durante la configuración del endpoint y el blueprint.
 - ID de suscripción
 - ID de tenant
 - nombre de la cuenta de almacenamiento
 - nombre del grupo de recursos
 - ubicación
 - nombre de la red virtual
 - identificador de la aplicación cliente
 - clave secreta de aplicación cliente
 - URN de imagen de la máquina virtual

- Existen ajustes exclusivos necesarios para crear e implementar las aplicaciones de nube de Azure en el entorno de China. Para obtener información relacionada, consulte <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/china/china-get-started-developer-guide>. Al crear un endpoint de Azure de vRealize Automation para China, la URL del servicio, la URL de inicio de sesión y la URL de almacenamiento se deben especificar de la siguiente manera:

- URL de servicio: `https://management.chinacloudapi.cn`
- URL de inicio de sesión: `https://login.chinacloudapi.cn/`
- URL de almacenamiento: `https://storage_account_name.blob.core.chinacloudapi.cn/`

La implementación de Azure de vRealize Automation admite un subconjunto de regiones admitidas de Microsoft Azure. Consulte [Regiones admitidas de Azure](#).

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Configuración de vRO > Endpoints**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 En la pestaña **Complemento**, haga clic en el menú desplegable **Complemento** y seleccione **Complemento Azure**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Rellene los cuadros de texto de la pestaña **Detalles** según corresponda para el endpoint.

| Parámetro | Descripción |
|--|---|
| Configuración de conexión | |
| Conexión de Azure | |
| Nombre de la conexión | Nombre único para la nueva conexión de endpoint. Este nombre aparece en la interfaz de vRealize Orchestrator para ayudarle a identificar una conexión determinada. |
| Identificador de suscripción de Azure | Identificador de la suscripción de Azure. El identificador define las cuentas de almacenamiento, las máquinas virtuales y otros recursos de Azure a los que puede acceder. |
| Configuración del administrador de recursos | |
| URI del servicio Azure | El URI a través del cual obtiene acceso a la instancia de Azure. El valor predeterminado de <code>https://management.azure.com/</code> es apropiado para muchas implementaciones típicas. |
| URI de almacenamiento de Azure | El URI a través del cual se obtiene acceso a la instancia de almacenamiento de Azure. |

| Parámetro | Descripción |
|----------------------------------|---|
| Identificador de tenant | El identificador de tenant de Azure que desea que use el endpoint. |
| Identificador del cliente | El identificador de cliente de Azure que desea que use el endpoint. Se asigna al crear una aplicación de Active Directory. |
| Secreto de cliente | La clave que se utiliza con un identificador de cliente de Azure. Esta clave se asigna al crear una aplicación de Active Directory. |
| URL de inicio de sesión | La URL que se usa para acceder a la instancia de Azure. El valor predeterminado de <code>https://login.windows.net/</code> es apropiado para muchas implementaciones típicas. |
| Configuración de proxy | |
| Host de proxy | Si su empresa utiliza un servidor web proxy, introduzca el nombre de host de dicho servidor. |
| Puerto de proxy | Si su empresa utiliza un servidor web proxy, introduzca el número de puerto de dicho servidor. |

- 8 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades personalizadas.

- 9 Haga clic en **Finalizar**.

Pasos siguientes

Cree los grupos de recursos, las cuentas de almacenamiento y los grupos de seguridad de red adecuados en Azure. También debe crear equilibradores de carga si son apropiados para su implementación.

| Acción | Opciones |
|---|--|
| Crear un grupo de recursos de Azure | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cree el grupo de recursos desde el portal de Azure. Consulte la documentación de Azure para obtener instrucciones específicas. ■ Use el flujo de trabajo adecuado de vRealize Orchestrator, que se encuentra en <code>Library/Azure/Resource/Create resource group</code>. ■ En vRealize Automation, cree y publique un blueprint XaaS que contenga el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. Puede solicitar el grupo de recursos después de adjuntarlo al servicio y las autorizaciones. Tenga en cuenta que vRealize Automation no admite ni administra el tipo de recurso Grupo de recursos. |
| Crear una cuenta de almacenamiento de Azure | <ul style="list-style-type: none"> ■ Use Azure para crear una cuenta de almacenamiento. Consulte la documentación de Azure para obtener instrucciones específicas. ■ Use el flujo de trabajo adecuado de vRealize Orchestrator, que se encuentra en <code>Library/Azure/Storage/Create storage account</code>. ■ En vRealize Automation, cree y publique un blueprint XaaS que contenga el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. Puede solicitar la cuenta de almacenamiento después de adjuntarla al servicio y las autorizaciones. |
| Crear un grupo de seguridad de red de Azure | <ul style="list-style-type: none"> ■ Use Azure para crear un grupo de seguridad. Consulte la documentación de Azure para obtener instrucciones específicas. ■ Use el flujo de trabajo adecuado de vRealize Orchestrator, que se encuentra en <code>Library/Azure/Network/Create Network security group</code>. ■ En vRealize Automation, cree y publique un blueprint XaaS que contenga el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. Puede solicitar el grupo de seguridad después de adjuntarlo al servicio y las autorizaciones. |

Regiones admitidas de Azure

La implementación de Azure de vRealize Automation admite un subconjunto de regiones admitidas de Microsoft Azure.

Las siguientes regiones de Azure son compatibles con la implementación de Azure en vRealize Automation.

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| ■ Asia del Este | ■ Este de Australia |
| ■ Sudeste de Asia | ■ Sudeste de Australia |
| ■ Región Central de EE. UU. | ■ Sur de India |
| ■ Este de EE. UU. | ■ Centro de India |
| ■ Este de EE. UU. 2 | ■ Oeste de India |
| ■ Oeste de EE. UU. | ■ Centro de Canadá |
| ■ Oeste de EE. UU. 2 | ■ Este de Canadá |
| ■ Centro-norte de EE. UU. | ■ Centro-oeste de EE. UU. |
| ■ Centro-sur de EE. UU. | ■ Centro de Corea |
| ■ Europa del Norte | ■ Sur de Corea |
| ■ Europa Occidental | ■ Oeste de Reino Unido |
| ■ Oeste de Japón | ■ Sur de Reino Unido |
| ■ Este de Japón | ■ Este de China |
| ■ Sur de Brasil | ■ Norte de China |

Crear y configurar contenedores

Puede usar la pestaña Contenedores de vRealize Automation para abrir la aplicación integrada Contenedores para vRealize Automation y crear y ajustar la configuración de los contenedores y la red de contenedor a fin de que estén disponibles para los arquitectos de blueprint de vRealize Automation.

Puede definir contenedores usando plantillas e imágenes nuevas y existentes en la aplicación integrada Contenedores. A continuación, puede añadir tanto los componentes de contenedor como su configuración de red asociada a los blueprints de vRealize Automation.

Administrar hosts y clústeres de contenedor

Puede ver y administrar los hosts que añada desde la página Clústeres. En el contexto de Contenedores, el host es una máquina virtual o una infraestructura que le permite ejecutar contenedores.

La página Clústeres, la cual se encuentra en la pestaña Infraestructura, contiene los controles para añadir clústeres y hosts nuevos. Para añadir un host a un entorno de contenedores, debe añadirlo a un clúster. Puede supervisar el estado de las solicitudes de aprovisionamiento de los hosts existentes y ver los logs de eventos de los contenedores de cualquier página en las pestañas Biblioteca e Implementaciones. Los paneles Solicitudes y Log de eventos están situados en la parte derecha de las páginas.

Añadir un host de contenedor a un nuevo clúster

Para implementar contenedores, debe añadir un host a un clúster.

Requisitos previos

Seleccione un grupo empresarial en la parte superior izquierda de la pestaña Contenedores.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador de contenedores**.

- 2 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.
- 3 Haga clic en **Infraestructura > Clústeres**.
- 4 Haga clic en **Nuevo**.
- 5 Introduzca un nombre para el clúster.
- 6 Introduzca una descripción para el clúster.
- 7 En **Tipo**, seleccione si ha introducido la dirección de un host de Docker o un host de contenedor virtual (Virtual Container Host, VCH).

Nota Solo los hosts VCH que tengan la versión 1.2 y 1.3 se admiten en los contenedores de vRealize Automation 7.4.

- 8 Introduzca la dirección IP o el nombre del host con el formato **http(s)://<nombre del host>:<puerto>**.
- 9 Seleccione las credenciales de inicio de sesión de la lista.

Contenedores admite la autenticación con credenciales y la autenticación con clave pública o privada. Puede añadir las credenciales desde la página **Administración de identidades**.
- 10 Haga clic en **Guardar**.

Resultados

Ha creado un nuevo clúster y ha añadido un host a él correctamente.

Usar políticas de implementación de contenedores

Puede vincular políticas de implementación con definiciones de hosts y de contenedores. Las políticas de implementación se utilizan en Contenedores para vRealize Automation para definir una preferencia por hosts y cuotas concretos al implementar un contenedor.

Las políticas de implementación que se aplican a un contenedor tienen mayor prioridad que las colocaciones que se aplican a los hosts de contenedor.

Nota Las políticas de implementación ya no se admiten y se quitarán de una versión futura de vRealize Automation.

Establecer una política de colocación en un host

Defina una preferencia por hosts y cuotas concretos al implementar un contenedor.

Nota Las políticas de implementación ya no se admiten y se quitarán de una versión futura de vRealize Automation.

Requisitos previos

Añada un host a un clúster.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador de contenedores**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.
- 3 Haga clic en **Infraestructura > Clústeres**.
- 4 Haga clic en el clúster que contiene el host que desea editar.
- 5 Haga clic en **Recursos**.
- 6 Haga clic en el icono de opciones en el host que desea configurar y, a continuación, en **Editar**.
- 7 Seleccione la política de implementación y haga clic en **Actualizar**.

Establecer una política de implementación para una definición de contenedor

Establezca una política de implementación para una definición de contenedor.

Nota Las políticas de implementación ya no se admiten y se quitarán de una versión futura de vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.
- 2 Haga clic en **+Contenedor** para iniciar el aprovisionamiento del contenedor.
- 3 En las opciones de aprovisionamiento, haga clic en **Política**.
- 4 Seleccione una política existente de la lista desplegable **Política de implementación**.
- 5 Aprovisione el contenedor o guárdelo como una plantilla.

Configurar las opciones de contenedor

Puede definir una aplicación de varios contenedores o un solo contenedor utilizando propiedades y opciones de configuración de contenedor nuevas y existentes.

Además de la configuración básica de Contenedores para vRealize Automation, están disponibles las siguientes opciones de configuración de vRealize Automation para las implementaciones que emplean componentes de contenedor:

- Configuración del estado
- Vínculos
- Servicios expuestos
- Tamaño de clúster y parámetros de escalado vertical y horizontal

Configurar las comprobaciones de estado en Contenedores

Puede configurar un método de comprobación de estado para actualizar el estado de un contenedor según criterios personalizados.

Puede usar los protocolos HTTP o TCP al ejecutar un comando en el contenedor. También puede especificar un método de comprobación de estado.

Requisitos previos

- Compruebe que Contenedores para vRealize Automation esté activado en su implementación de vRealize Automation compatible.
- Compruebe que dispone de privilegios de función de **administrador de contenedores** o de **arquitecto de contenedores**.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vRealize Automation.
- 2 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.
- 3 Seleccione **Biblioteca > Plantillas** en el panel izquierdo.
- 4 Edite la plantilla o imagen.

| Opción | Descripción |
|----------------------------------|--|
| Para editar una plantilla | <ol style="list-style-type: none">a Haga clic en Editar en la parte superior derecha de la plantilla que desea abrir.b Haga clic en Editar en la parte superior derecha del contenedor que desea abrir. |
| Para editar una imagen. | Haga clic en la flecha situada junto al botón Aprovisionar de la imagen y, a continuación, haga clic en Introducir información adicional . |

- 5 Haga clic en la pestaña **Configuración de estado**.

6 Seleccione un modo de estado.

Tabla 4-20. Modos de configuración de estado

| Modo | Descripción |
|--|--|
| Ninguno | Predeterminado. No se configura ninguna comprobación de estado. |
| HTTP | <p>Si selecciona HTTP, debe proporcionar una API para acceder, así como el método y la versión de HTTP que se utilizarán. La API es relativa y no es necesario que introduzca la dirección del contenedor. También puede especificar un período de tiempo de espera para la operación y definir umbrales de estado.</p> <p>Por ejemplo, un umbral de buen estado con un valor de 2 significa que deben producirse dos llamadas consecutivas con éxito para que se considere que el contenedor está en buen estado y en ejecución (estado RUNNING). Un umbral de mal estado con un valor de 2 significa que deben producirse errores en dos llamadas para que se considere que el contenedor está en mal estado y en situación de error (estado ERROR). Para todos los casos intermedios entre los umbrales de buen estado y mal estado, el estado del contenedor es DEGRADED.</p> |
| Conexión TCP | Si selecciona Conexión TCP , solo debe especificar un puerto para el contenedor. La comprobación de estado intenta establecer una conexión TCP con el contenedor en el puerto indicado. También puede especificar un valor de tiempo de espera para la operación y definir umbrales de buen estado o de mal estado, al igual que con HTTP. |
| Comando | Si selecciona Comando , debe introducir el comando que se ejecutará en el contenedor. El estado de salida del comando determina el éxito de la comprobación de estado. |
| Omitir comprobación de estado en aprovisionamiento | Desactive esta opción para forzar la comprobación del estado durante el aprovisionamiento. Al hacerlo, no se considerará que un contenedor está aprovisionado hasta que supere correctamente una comprobación de estado. |
| AutoDeploy | Reimplementación automática de los contenedores cuando se encuentran en el estado ERROR. |

7 Haga clic en **Guardar**.

Configurar vínculos en Contenedores

Los vínculos y los servicios expuestos dirigen la comunicación entre los servicios de contenedor y el equilibrio de carga entre hosts. Puede ajustar la configuración de los vínculos para los contenedores en Contenedores.

Puede utilizar vínculos para activar la comunicación entre varios servicios en la aplicación. Los vínculos de Contenedores son similares a los vínculos de Docker, pero conectan contenedores entre hosts. Un vínculo consta de dos partes: un nombre de servicio y un alias. El nombre de servicio es el nombre de la plantilla o del servicio invocados. El alias es el nombre de host que se utiliza para establecer una comunicación con ese servicio.

Por ejemplo, si dispone de una aplicación que contiene un servicio web y de base de datos, y define un vínculo del servicio web al servicio de base de datos mediante un alias de **my-db**, la aplicación de servicio web abre una conexión TCP a `my-db:{PORT_OF_DB}`. `PORT_OF_DB` es el puerto al que escucha la base de datos, independientemente del puerto público que la configuración del contenedor asigna al host. Si MySQL está buscando actualizaciones en el puerto predeterminado 3306, y el puerto publicado del host de contenedor es el 32799, la aplicación web accede a la base de datos en `my-db:3306`.

Nota Se recomienda utilizar redes en vez de vínculos. Los vínculos son ahora una característica antigua de Docker, con limitaciones significativas para vincular clústeres de contenedores, incluyendo las siguientes:

- Docker no admite varios vínculos con el mismo alias. Se recomienda permitir que Contenedores para vRealize Automation genere alias de vínculos por usted.
 - No es posible actualizar los vínculos de un tiempo de ejecución de contenedor. Al aumentar o reducir la escala de un clúster vinculado, los vínculos del contenedor dependiente no se actualizan.
-

Requisitos previos

- Compruebe que Contenedores para vRealize Automation esté activado en su implementación de vRealize Automation compatible.
- Compruebe que dispone de privilegios de función de **administrador de contenedores** o de **arquitecto de contenedores**.
- Compruebe que una red de puente esté disponible para vincular servicios.
- Compruebe que el puerto interno del servicio de destino esté publicado. Para comunicaciones cruzadas, el servicio puede asignarse a cualquier otro puerto, pero debe ser accesible desde fuera del host.
- Compruebe que los hosts de servicio tengan acceso mutuo.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vRealize Automation.
- 2 Seleccione **Biblioteca > Plantillas** en el panel izquierdo.

3 Edite la plantilla o imagen.

| Opción | Descripción |
|----------------------------------|---|
| Para editar una plantilla | <ol style="list-style-type: none"> Haga clic en Editar en la parte superior derecha de la plantilla que desea abrir. Haga clic en Editar en la parte superior derecha del contenedor que desea abrir. |
| Para editar una imagen. | Haga clic en la flecha situada junto al botón Aprovisionar de la imagen y, a continuación, haga clic en Introducir información adicional . |

4 Haga clic en la pestaña **Básica**.

5 En el cuadro de texto **Servicios**, escriba una lista de servicios separados por comas de los que depende el contenedor.

6 En el cuadro de texto **Alias**, escriba un nombre descriptivo del servicio o de la lista de servicios separados por comas.

7 Haga clic en **Guardar**.

Configurar servicios expuestos en Contenedores

Puede utilizar un nombre de host exclusivo para un equilibrador de carga indicando una dirección y un marcador de posición en la configuración del contenedor.

El marcador de posición determina la ubicación de una parte de la URL que se genera de manera automática. Este valor es único para cada nombre de host. La dirección admite el carácter de formato %s para especificar dónde se encuentra el marcador de posición.

Nota Si no se utiliza el marcador de posición, se coloca como prefijo o sufijo del nombre de host, en función de la configuración del sistema.

Si crea una aplicación que incluye un servicio que deba estar expuesto públicamente y que, de igual manera, deba escalarse de forma vertical y horizontal, se recomienda que emplee un equilibrador de carga que pueda dirigir solicitudes a cada nodo. Después de aprovisionar la aplicación, la configuración del equilibrador de carga se actualiza cada vez que vRealize Automation escala el servicio de manera vertical u horizontal.

Requisitos previos

- Compruebe que Contenedores para vRealize Automation esté activado en su implementación de vRealize Automation compatible.
- Compruebe que dispone de privilegios de función de **administrador de contenedores** o de **arquitecto de contenedores**.

Procedimiento

1 Inicie sesión en vRealize Automation.

2 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.

3 Seleccione **Biblioteca > Plantillas** en el panel izquierdo.

4 Edite la plantilla o imagen.

| Opción | Descripción |
|----------------------------------|--|
| Para editar una plantilla | <p>a Haga clic en Editar en la parte superior derecha de la plantilla que desea abrir.</p> <p>b Haga clic en Editar en la parte superior derecha del contenedor que desea abrir.</p> |
| Para editar una imagen. | Haga clic en la flecha situada junto al botón Aprovisionar de la imagen y, a continuación, haga clic en Introducir información adicional . |

5 Haga clic en la pestaña **Red**.

6 En el cuadro de texto **Dirección**, escriba la ubicación del marcador de posición.

El host de direcciones actúa como host virtual. Para acceder al host de direcciones, puede añadir información de asignación al archivo etc/hosts o utilizar un DNS que asigne la dirección del contenedor al nombre del host.

7 En el cuadro de texto **Puerto de contenedor**, escriba el número de puerto utilizado para exponer el servicio.

Utilice el formato de muestra que se proporciona en el formulario. Si su aplicación de contenedor expone más de un puerto, especifique los puertos internos que podrán exponer el servicio.

8 Haga clic en **Guardar**.

Configurar el tamaño de clúster y el escalado en Contenedores

Puede crear clústeres de contenedores mediante la configuración de colocación de Contenedores para especificar el tamaño de clúster.

Cuando configura un clúster, Contenedores aprovisiona el número especificado de contenedores. Las cargas de las solicitudes se equilibran entre todos los contenedores del clúster.

Puede modificar el tamaño de clúster en un contenedor o una aplicación aprovisionados para aumentar o reducir el tamaño del clúster en una unidad. Cuando modifica el tamaño de clúster en tiempo de ejecución, se tienen en cuenta todos los filtros de afinidad y las reglas de colocación.

Requisitos previos

- Compruebe que Contenedores para vRealize Automation esté activado en su implementación de vRealize Automation compatible.
- Compruebe que dispone de privilegios de función de **administrador de contenedores** o de **arquitecto de contenedores**.

Procedimiento

1 Inicie sesión en vRealize Automation.

- 2 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.
- 3 Seleccione **Biblioteca > Plantillas** en el panel izquierdo.
- 4 Edite la plantilla o imagen.

| Opción | Descripción |
|----------------------------------|---|
| Para editar una plantilla | <ol style="list-style-type: none"> a Haga clic en Editar en la parte superior derecha de la plantilla que desea abrir. b Haga clic en Editar en la parte superior derecha del contenedor que desea abrir. |
| Para editar una imagen. | Haga clic en la flecha situada junto al botón Aprovisionar de la imagen y, a continuación, haga clic en Introducir información adicional . |

- 5 Haga clic en la pestaña **Política**.
- 6 Defina el tamaño del clúster del contenedor.
- 7 Haga clic en **Guardar**.

Configurar y usar plantillas e imágenes en Contenedores

Contenedores utiliza plantillas para aprovisionar contenedores.

Una plantilla es una configuración reutilizable para aprovisionar un contenedor o un conjunto de contenedores. En una plantilla, puede definir una aplicación de varios niveles que consta de servicios vinculados.

Un servicio se define como uno o varios contenedores del mismo tipo o imagen.

Puede crear una plantilla de contenedores personalizada con base en una plantilla existente en la página **Plantillas** o importar un archivo YAML con el formato correcto. También puede aprovisionar una imagen o una plantilla de contenedores.

Crear una plantilla de contenedor personalizada

Puede crear una plantilla personalizada y utilizarla para definir un contenedor.

Una plantilla es una configuración reutilizable que puede utilizar para aprovisionar un contenedor o un conjunto de contenedores.

La página Plantillas muestra imágenes de plantilla disponibles de acuerdo con los registros que ha definido. Puede crear una plantilla personalizada a partir de una imagen de plantilla existente, o bien puede importar un archivo de plantilla o de Docker Compose. Consulte [Importar una plantilla de contenedor o un archivo de Docker Compose](#).

También puede crear una plantilla o una imagen personalizadas usando la opción **Aprovisionar > Introducir información adicional** que se describe en [Aprovisionar un contenedor desde una plantilla o una imagen](#).

Requisitos previos

- Compruebe que dispone de privilegios de función de **administrador de contenedores**.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador de contenedores**.
- 2 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.
- 3 Seleccione **Biblioteca > Plantillas** en el panel izquierdo.

En una lista se muestran las plantillas y las imágenes disponibles para el aprovisionamiento.

- Plantillas configuradas en la vista **Imágenes**.
- Plantillas existentes o personalizadas en la vista **Plantilla**.
- Todas las plantillas y las imágenes disponibles basadas en los registros que haya especificado en la vista **Todo**.

Las opciones **Importar** y **Exportar** también están disponibles para la importación o la exportación de plantillas e imágenes.

- 4 Haga clic en la flecha situada junto al botón **Aprovisionar** de una imagen que desee incluir en la plantilla.
- 5 Haga clic en **Introducir información adicional**.
- 6 Haga clic en **Guardar como plantilla** para guardar los cambios como una nueva plantilla de contenedor en Contenedores para vRealize Automation.

Pasos siguientes

Puede editar una plantilla para un futuro aprovisionamiento. Las aplicaciones existentes que se han aprovisionado a partir de la plantilla no se ven afectadas por los cambios que realice en la plantilla después del aprovisionamiento.

Importar una plantilla de contenedor o un archivo de Docker Compose

Puede usar una plantilla de contenedor de Docker importada o un archivo YAML de Docker Compose como plantilla personalizada en Contenedores para vRealize Automation.

Si utiliza un archivo YAML, especifique el contenido del archivo YAML como texto, o busque y cargue el archivo YAML. El archivo YAML representa la plantilla, la configuración de los diferentes contenedores y sus conexiones. Los tipos de formato admitidos son Docker Compose YAML y YAML de Contenedores para vRealize Automation.

El archivo YAML de Contenedores para vRealize Automation es similar a Docker Compose, pero utiliza el formato YAML del blueprint de vRealize Automation visible en la API de REST de vRealize Automation o en vRealize CloudClient. El archivo YAML de Contenedores para vRealize Automation permite importar las aplicaciones de Docker Compose existentes y modificarlas, aprovisionarlas y administrarlas utilizando Contenedores.

Requisitos previos

- Compruebe que Contenedores para vRealize Automation esté activado en su implementación de vRealize Automation compatible.

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de contenedores**.

Para obtener información sobre el formato YAML utilizado por las REST API de servicio de vRealize Automation, consulte *Referencia de la API de vRealize Automation*.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.

- 2 Seleccione **Biblioteca > Plantillas** en el panel izquierdo.

En una lista se muestran las plantillas y las imágenes disponibles para el aprovisionamiento.

- Plantillas configuradas en la vista Imágenes.
- Plantillas existentes o personalizadas en la vista **Plantilla**.
- Todas las plantillas y las imágenes disponibles basadas en los registros que haya especificado en la vista **Todo**.

Las opciones **Importar** y **Exportar** también están disponibles para la importación o la exportación de plantillas e imágenes.

- 3 Haga clic en el icono **Importar plantilla o Docker Compose**.

Se abrirá la página Importar plantilla.

- 4 Indique el contenido del archivo YAML.

| Opción | Descripción |
|--|--|
| Cargar desde archivo | Haga clic en Cargar desde archivo para buscar y seleccionar el archivo YAML en un directorio. |
| Introducir plantilla o Docker Compose | Pegue el contenido de un archivo YAML con el formato correcto en el cuadro de texto Introducir plantilla o Docker Compose . |

- 5 Haga clic en **Importar**.

La nueva plantilla aparecerá en la vista **Plantillas**.

Aprovisionar un contenedor desde una plantilla o una imagen

Puede aprovisionar un contenedor desde una plantilla o una imagen en la vista Plantillas.

El proceso de aprovisionamiento crea un contenedor basado en la configuración que existe en la plantilla o la imagen a partir de las que aprovisiona.

Para aprovisionar un contenedor desde una plantilla o una imagen, puede utilizar la configuración existente o editar la configuración y, a continuación, realizar el aprovisionamiento.

También puede editar y guardar la configuración para crear nuevas plantillas o imágenes de contenedor personalizadas.

Requisitos previos

- Compruebe que Contenedores para vRealize Automation esté activado en su implementación de vRealize Automation compatible.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de contenedores**.

Procedimiento

1 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.

2 Seleccione **Biblioteca > Plantillas** en el panel izquierdo.

En una lista se muestran las plantillas y las imágenes disponibles para el aprovisionamiento.

- Plantillas configuradas en la vista **Imágenes**.
- Plantillas existentes o personalizadas en la vista **Plantilla**.
- Todas las plantillas y las imágenes disponibles basadas en los registros que haya especificado en la vista **Todo**.

Las opciones **Importar** y **Exportar** también están disponibles para la importación o la exportación de plantillas e imágenes.

3 Use las opciones de vista **Todo**, **Imágenes** o **Plantillas** para ver la imagen o la plantilla que se aprovisionará.

4 Aprovisione la plantilla o la imagen.

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Aprovisionar la configuración existente. | <p>a Haga clic en Aprovisionar.</p> <p>La vista Solicitudes de aprovisionamiento muestra información sobre el aprovisionamiento correcto.</p> |
| Aprovisionamiento por edición de configuración. | <p>a Haga clic en la flecha que se encuentra junto al botón Aprovisionar.</p> <p>b Haga clic en Introducir información adicional.</p> <p>c Introduzca la información adicional del contenedor en el formulario Aprovisionar un contenedor.</p> <p>d Cuando haya completado las actualizaciones del formulario, haga clic en Aprovisionar para realizar el aprovisionamiento mediante la configuración modificada.</p> <p>e Haga clic en Guardar como plantilla para guardar los cambios como una nueva plantilla de contenedor en Contenedores para vRealize Automation.</p> <p>La vista Solicitudes de aprovisionamiento muestra información sobre el aprovisionamiento correcto.</p> |

Exportar una plantilla de contenedor o un archivo de Docker Compose

Puede exportar una plantilla de contenedor como un archivo YAML de Docker Compose o un archivo YAML de Contenedores para vRealize Automation.

Puede importar una plantilla, modificarla mediante programación utilizando la API de REST de vRealize Automation o vRealize CloudClient, o modificarla de forma gráfica en Contenedores. A continuación, puede exportar el archivo modificado. Por ejemplo, puede importar un formato de Docker Compose y exportarlo en el formato YAML de blueprint utilizado en la API de servicio de composición de vRealize Automation. Sin embargo, algunas configuraciones específicas de Contenedores, como la configuración de estado y las restricciones de afinidad, no se incluyen si exporta la plantilla en formato de Docker Compose.

Requisitos previos

- Compruebe que Contenedores para vRealize Automation esté activado en su implementación de vRealize Automation compatible.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de contenedores**.

Para obtener información sobre el formato YAML utilizado por las REST API de servicio de vRealize Automation, consulte *Referencia de la API de vRealize Automation*.

Procedimiento

1 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.

2 Seleccione **Biblioteca > Plantillas** en el panel izquierdo.

En una lista se muestran las plantillas y las imágenes disponibles para el aprovisionamiento.

- Plantillas configuradas en la vista **Imágenes**.
- Plantillas existentes o personalizadas en la vista **Plantilla**.
- Todas las plantillas y las imágenes disponibles basadas en los registros que haya especificado en la vista **Todo**.

Las opciones **Importar** y **Exportar** también están disponibles para la importación o la exportación de plantillas e imágenes.

3 Coloque el puntero sobre una plantilla y haga clic en el icono **Exportar**.

4 Cuando se le solicite, seleccione un tipo de formato de salida:

- **Blueprint con formato YAML**

Este formato es compatible con el formato YAML de blueprint utilizado en la API de servicio de composición de vRealize Automation.

- **Docker Compose**

Este formato es compatible con el formato YAML utilizado en la aplicación Docker Compose.

5 Haga clic en **Exportar**.

6 Guarde el archivo o ábralo con una aplicación adecuada cuando se le solicite.

Usar registros de contenedor

Un registro de Docker es una aplicación sin estado del lado servidor. Puede utilizar los registros en Contenedores para vRealize Automation para almacenar y distribuir imágenes de Docker.

Para configurar un registro, debe proporcionar su dirección, un nombre de registro personalizado y, de forma opcional, credenciales. Para establecer si el registro es seguro o no, la dirección debe comenzar por HTTP o HTTPS. Si no se indica el tipo de conexión, se utiliza HTTPS de forma predeterminada.

Nota Para HTTP se debe declarar el puerto 80, mientras que para HTTPS se debe declarar el 443. Si no se especifica ningún puerto, el motor de Docker espera el puerto 5000, lo que puede causar interrupciones en la conexión.

Nota Ya que este protocolo no se considera seguro, no es recomendable que utilice registros HTTP. Si desea utilizar HTTP, debe modificar la propiedad `DOCKER_OPTS` en cada host del modo siguiente:

```
DOCKER_OPTS="--insecure-registry myregistrydomain.com:5000".
```

Para obtener más información, consulte la documentación de Docker en <https://docs.docker.com/registry/insecure/>.

Contenedores puede relacionarse con registros HTTP API V1 y V2 de Docker de la siguiente manera:

V1 en HTTP (registro HTTP simple y no seguro)

Puede realizar búsquedas en esta clase de registro libremente, pero debe configurar de forma manual cada host Docker con la marca `--insecure-registry` para aprovisionar contenedores basados en imágenes desde registros inseguros. Debe reiniciar el daemon de Docker después de establecer la propiedad.

V1 en HTTPS

Utilícelo detrás de un proxy inverso, como NGINX. La implementación estándar está disponible mediante código abierto en <https://github.com/docker/docker-registry>.

V2 en HTTPS

La implementación estándar se ofrece como código abierto en <https://github.com/docker/distribution>.

V2 en HTTPS con autenticación básica

La implementación estándar se ofrece como código abierto en <https://github.com/docker/distribution>.

V2 en HTTPS con autenticación mediante un servicio central

Puede ejecutar un registro de Docker en modo independiente, en el cual no se realizan comprobaciones de autorización. JFrog Artifactory y Harbor son registros de terceros

compatibles. Docker Hub está habilitado de manera predeterminada para todos los tenants y no está presente en la lista de registros, pero se puede desactivar con una propiedad del sistema.

Nota Normalmente, Docker no interactúa con registros seguros que se han configurado con certificados firmados por una autoridad desconocida. El servicio de contenedor resuelve esta situación cargando de forma automática los certificados que no son de confianza en todos los hosts Docker y habilitando los hosts para que se conecten con estos registros. Si no se puede cargar un certificado en un host concreto, el host se desactiva automáticamente.

Crear y administrar registros de contenedores

Puede configurar varios registros para acceder tanto a imágenes públicas como a imágenes privadas.

Los registros son almacenes públicos o privados en los cuales se cargan imágenes o bien desde los que se descargan. Puede desactivar, editar o eliminar los registros que haya creado. Las imágenes que se muestran en la pestaña **Plantillas** se basan en los registros que haya definido.

Al crear o administrar registros en la página Registros existentes, puede hacer clic en los botones **Credenciales** o **Certificado** para añadir o administrar credenciales y certificados.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de contenedores**.
- Compruebe que exista al menos un host configurado y que esté disponible para la configuración de red de contenedor.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.
- 2 Haga clic en **Registros**.
Se abrirá la página Registros existentes.
- 3 Haga clic en **+Registro**.
- 4 Introduzca la dirección del registro.
- 5 Escriba un nombre para el registro.
- 6 Seleccione las credenciales de inicio de sesión de la lista desplegable.
- 7 (opcional) Haga clic en **Verificar** para confirmar que los parámetros configurados son válidos.
- 8 Haga clic en **Guardar** para añadir el registro.

Configurar recursos de red para contenedores

Puede crear, modificar y adjuntar configuraciones de red para contenedores y plantillas de contenedores en la aplicación Contenedores para vRealize Automation.

Cuando aprovisiona un contenedor, la configuración de red está integrada y disponible. Puede personalizar la configuración de red para los componentes de contenedor que ha añadido a un blueprint de vRealize Automation.

Crear una nueva red para los contenedores

Si ninguna configuración de red adecuada está disponible, puede crear una nueva en vRealize Automation.

Requisitos previos

- Compruebe que dispone de privilegios de función de **administrador de contenedores**, de **arquitecto de contenedores** o de **administrador de IaaS**.
- Compruebe que exista al menos un host configurado y que esté disponible para la configuración de red de contenedor.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vRealize Automation.
- 2 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.
- 3 Seleccione **Implementaciones > Redes** en el panel izquierdo.

El panel principal muestra las configuraciones de red existentes que pueden aprovisionarse como parte de la implementación de contenedores. Las configuraciones de red incluyen tanto las que se han recopilado a partir de hosts Docker añadidos como las que se han creado en vRealize Automation. Los iconos que representan las configuraciones de red muestran los controladores de red y de IPAM, la información de subred, la puerta de enlace y el rango de IP, el número de contenedores que usan la configuración de la red, y el número de hosts.

- 4 Haga clic en **+Red**.
- 5 Escriba un nombre para la red.

Cuando termine de crear la nueva configuración, se adjuntará un identificador único al valor de nombre.

- 6 (opcional) Para añadir ajustes de configuración más detallados, active la casilla **Avanzado**. Aparecen opciones de configuración de red adicionales en el panel Añadir red.

7 Configure las opciones de configuración avanzada de red.

| Opción | Descripción |
|-----------------------------------|--|
| Configuración de IPAM | <p>Subred</p> <p>Proporcione direcciones de subred y puerta de enlace exclusivos de esta configuración de red. No deben superponerse con los de ninguna otra red del mismo host de contenedor.</p> |
| Propiedades personalizadas | <p>Opcionalmente, especifique propiedades personalizadas para la nueva configuración de red.</p> <p>containers.ipam.driver</p> <p>Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el controlador de IPAM que se usará cuando se añada un componente de red de Contenedores a un blueprint. Los valores admitidos dependen de los controladores que están instalados en el entorno de host de contenedor en el que se utilizan. Por ejemplo, según los complementos de IPAM que estén instalados en el host de contenedor, un valor admitido podría ser <code>infoblox</code> o <code>calico</code>.</p> <p>El nombre y el valor de la propiedad distinguen mayúsculas de minúsculas. El valor de la propiedad no está validado cuando lo añade. Si el controlador especificado no existe en el host de contenedor al realizar el aprovisionamiento, aparecerá un mensaje de error y el aprovisionamiento no se realizará correctamente.</p> <p>containers.network.driver</p> <p>Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el controlador de red que se empleará cuando se añada un componente de red de Contenedores a un blueprint. Los valores admitidos dependen de los controladores que están instalados en el entorno de host de contenedor en el que se utilizan. De forma predeterminada, los controladores de red suministrados por Docker incluyen <code>bridge</code>, <code>overlay</code> y <code>macvlan</code>, mientras que los controladores de red proporcionados por el host de contenedor virtual (Virtual Container Host, VCH) incluyen el controlador <code>bridge</code>. También puede que estén disponibles controladores de red de terceros, como <code>weave</code> y <code>calico</code>, en función de los complementos de red que estén instalados en el host de contenedor.</p> <p>El nombre y el valor de la propiedad distinguen mayúsculas de minúsculas. El valor de la propiedad no está validado cuando lo añade. Si el controlador especificado no existe en el host de contenedor al realizar el aprovisionamiento, aparecerá un mensaje de error y el aprovisionamiento no se realizará correctamente.</p> |

Nota Si crea la red sin usar la configuración avanzada, vRealize Automation proporciona la configuración automáticamente.

8 En el menú desplegable, seleccione el host al que desea conectar la red.

9 Haga clic en **Crear**.

Añadir una red a una plantilla de contenedor

Puede añadir una configuración de red a una plantilla de contenedor para conectar los contenedores entre sí. Esta configuración de red se implementa automáticamente para todas las aplicaciones que usan la plantilla. Puede añadir una red existente, o bien configurar y añadir una nueva red como corresponda.

Requisitos previos

- Compruebe que haya una plantilla disponible. Si no es así, primero debe crear una.
- Compruebe que dispone de privilegios de función de **administrador de contenedores**, de **arquitecto de contenedores** o de **administrador de IaaS**.
- Compruebe que exista al menos un host configurado y que esté disponible para la configuración de red de contenedor.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vRealize Automation.
- 2 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.
- 3 Haga clic en **Plantillas** en el panel izquierdo.
Una matriz de iconos muestra las plantillas y las imágenes disponibles para el aprovisionamiento.
- 4 (opcional) Modifique la vista de manera que solo se muestren las plantillas haciendo clic en **Vista: Plantillas** en el encabezado superior derecho que se encuentra sobre los iconos.
- 5 Haga clic en **Editar** en la parte superior derecha de la plantilla que desea personalizar.
Se abrirá la página Editar plantilla, que muestra los iconos del contenedor y un icono en blanco con el signo más.
- 6 Apunte al icono en blanco.
Aparece el icono **Añadir red**.
- 7 Haga clic en el icono **Añadir red**.
Se abrirá el panel Añadir red.

8 Agregue una red existente, o bien cree y añada una red nueva.

| Opción | Descripción |
|---|--|
| Añada una red existente. | <ul style="list-style-type: none"> a Haga clic en la casilla de verificación Existente. b Haga clic dentro del campo Nombre para mostrar una lista con las redes existentes. c Seleccione la red que quiera utilizar y haga clic en Guardar. |
| Configure y añada una nueva red. | <ul style="list-style-type: none"> a Escriba un nombre para la red. b Para añadir ajustes de configuración más detallados, haga clic en la casilla de verificación Avanzado. c Haga clic en Guardar. |

El panel Añadir configuración de red desaparece y la red añadida se muestra como un icono horizontal bajo los iconos del contenedor de la página Editar plantilla. También se muestra un icono de red en el borde inferior de los iconos del contenedor.

9 Conecte la red a un contenedor. Para ello, arrastre el icono del conector de red del contenedor a un punto del icono horizontal que representa la red.

Configuración de volúmenes para contenedores

Puede crear, modificar y adjuntar volúmenes para contenedores y plantillas de contenedores en la aplicación Contenedores para vRealize Automation.

Contenedores para vRealize Automation usa volúmenes de Docker para la administración de datos persistentes. Con los volúmenes, puede realizar las siguientes tareas:

- Compartir volúmenes entre diferentes contenedores dentro del mismo host.
- Actualizar datos al instante.
- Guardar los datos de volumen después de eliminar el contenedor.

Crear un nuevo volumen para los contenedores

Para ampliar el almacenamiento de contenedores, primero debe crear un volumen de datos.

Requisitos previos

- Compruebe que dispone de privilegios de función de **administrador de contenedores**, de **arquitecto de contenedores** o de **administrador de IaaS**.
- Compruebe que hay al menos un host configurado y que está disponible para la configuración de volumen de contenedor.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vRealize Automation.
- 2 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.

3 Seleccione **Implementaciones > Volúmenes** en el panel izquierdo.

El panel principal muestra las configuraciones de volumen existentes que se pueden conectar a los contenedores implementados. Estas configuraciones de volumen incluyen tanto las que se han recopilado a partir de hosts de Docker añadidos como las que se han creado en vRealize Automation. Las instancias de volumen muestran el controlador, el ámbito y las opciones de controlador.

4 Haga clic en **+Volumen**.**5** Escriba un nombre para el volumen.

Cuando se completa la creación de la configuración, se adjunta un identificador único al valor de nombre.

6 En el cuadro de texto **Controlador**, introduzca el controlador del complemento de volumen que desea utilizar. Si no introduce nada, se utiliza local como el valor predeterminado.**7** (opcional) Para añadir ajustes de configuración más detallados, haga clic en la casilla de verificación **Avanzado**.

Se muestran opciones de configuración adicionales.

8 (opcional) Establezca la configuración avanzada de volúmenes.

| Opción | Descripción |
|-----------------------------------|---|
| Opciones del controlador | Especifique las opciones de controlador que desea utilizar. Las opciones varían según el complemento de volumen que se está utilizando. |
| Propiedades personalizadas | Especifique propiedades personalizadas para la nueva configuración. |

9 En el menú desplegable, seleccione el host al que desea conectar el volumen.**10** Haga clic en **Crear**.

El panel Crear volumen desaparecerá y el volumen añadido aparecerá en la pestaña Volúmenes.

Pasos siguientes[Añadir un volumen a una plantilla de contenedor](#)**Añadir un volumen a una plantilla de contenedor**

Agregue un volumen a una plantilla para conectarlo a un contenedor.

Requisitos previos

- Compruebe que haya una plantilla disponible. Si no es así, primero debe crear una.
- Compruebe que dispone de privilegios de función de **administrador de contenedores**, de **arquitecto de contenedores** o de **administrador de IaaS**.
- Compruebe que hay al menos un host configurado y que está disponible para la configuración de volumen de contenedor.

Procedimiento

1 Inicie sesión en vRealize Automation.

2 Haga clic en la pestaña **Contenedores**.

3 Haga clic en **Plantillas** en el panel izquierdo.

Una matriz de iconos muestra las plantillas y las imágenes disponibles para el aprovisionamiento.

4 (opcional) Modifique la vista de manera que solo se muestren las plantillas haciendo clic en **Vista: Plantillas** en el encabezado superior derecho que se encuentra sobre los iconos.

5 Haga clic en **Editar** en la parte superior derecha de la plantilla que desea personalizar.

Se abrirá la página Editar plantilla, que muestra los iconos del contenedor, incluido un icono en blanco con el signo más.

6 Coloque el cursor sobre el icono en blanco con el signo más hasta que se muestre el icono **Añadir volumen**.

7 Haga clic en el icono **Añadir volumen**.

8 Añada un volumen existente, o bien cree y añada un volumen nuevo.

| Opción | Descripción |
|--|--|
| Añada un volumen existente. | <p>a Haga clic en la casilla de verificación Existente.</p> <p>b Haga clic dentro del campo Nombre para ver una lista de los volúmenes existentes.</p> <p>c Seleccione el volumen que desee utilizar y haga clic en Guardar.</p> |
| Configure y añada un nuevo volumen. | <p>a Escriba un nombre para el volumen.</p> <p>b En el cuadro de texto Controlador, introduzca el controlador del complemento de volumen que desea utilizar. Si no utiliza un sistema de almacenamiento externo, escriba local.</p> <p>c Para añadir ajustes de configuración más detallados, haga clic en la casilla de verificación Avanzado.</p> <p>d Haga clic en Guardar.</p> |

El panel Añadir volumen desaparece y el volumen añadido se muestra como un icono horizontal bajo los iconos del contenedor en la página Editar plantilla. También se muestra un icono de volumen en el borde inferior de los iconos del contenedor.

9 Conecte el volumen a un contenedor. Para ello, arrastre el icono del conector de volumen desde el contenedor hasta un punto del icono horizontal que representa el volumen.

10 (opcional) Haga clic en la ruta de acceso del contenedor para cambiar la ubicación donde se encuentra montado el volumen.

Pasos siguientes

[Aprovisionar un contenedor desde una plantilla o una imagen](#)

Instalar complementos adicionales en el servidor predeterminado de vRealize Orchestrator

Puede instalar complementos y paquetes adicionales en el servidor de vRealize Orchestrator predeterminado mediante la interfaz de configuración de vRealize Orchestrator.

Puede instalar complementos adicionales en el servidor de vRealize Orchestrator predeterminado y utilizar los flujos de trabajo con XaaS.

También puede importar paquetes adicionales en el servidor de vRealize Orchestrator predeterminado para configurarlos como tipos de endpoints de proveedores de IPAM externos de vRealize Automation. Para obtener información sobre cómo obtener, importar y configurar el paquete Infoblox IPAM, consulte [Lista de comprobación para proporcionar soporte técnico del proveedor de IPAM de terceros](#).

Los archivos de paquete (.package) y los archivos de instalación de complementos (.vmoapp o .dar) están disponibles en VMware Solution Exchange en https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management. Para obtener información sobre los archivos de complemento, consulte la documentación sobre complementos de vRealize Orchestrator en https://www.vmware.com/support/pubs/vco_plugins_pubs.html.

Para obtener más información sobre cómo instalar nuevos complementos, consulte el tema de *instalación y configuración de VMware vCenter Orchestrator*.

Trabajar con políticas de Active Directory

Las políticas de Active Directory definen las propiedades de un registro de máquina; por ejemplo, un dominio, así como la unidad organizativa en la que el registro se crea mediante un blueprint de vRealize Automation.

Si aplica una política a un grupo empresarial, todas las solicitudes de máquinas que provengan de los miembros de ese grupo se añaden a la unidad organizativa especificada. Puede crear diferentes políticas para diversas unidades organizativas y, después, aplicar las diferentes políticas a diversos grupos empresariales.

Utilizar propiedades personalizadas para reemplazar una política de Active Directory

Al utilizar las propiedades personalizadas de Active Directory que se proporcionan, puede reemplazar la política de Active Directory, el dominio, la unidad organizativa y otros valores en un blueprint particular cuando se implemente.

La lista de las propiedades personalizadas de Active Directory que se han suministrado se incluye en el tema [Propiedades personalizadas por E](#). El prefijo de las propiedades personalizadas es `ext.policy.activedirectory`.

Además de las propiedades proporcionadas, puede crear las suyas propias personalizadas. Debe añadir el prefijo a las propiedades personalizadas con `ext.policy.activedirectory`. Por ejemplo, `ext.policy.activedirectory.domain.extension` o `ext.policy.activedirectory.yourproperty`. Las propiedades pasan a sus flujos de trabajo personalizados de Active Directory de vRealize Orchestrator.

Para obtener más información sobre las propiedades personalizadas, consulte [Usar propiedades personalizadas](#). Con relación a los valores que está reemplazando, es probable que necesite crear una definición de propiedades. Por ejemplo, podría crear una definición de propiedades que recupere las políticas de Active Directory disponibles desde vRealize Automation. Igualmente, podría crear una definición que permita al usuario solicitante seleccionar entre dos o más unidades organizativas alternativas. Consulte [Usar definiciones de propiedades](#).

Crear y aplicar políticas de Active Directory

Cree una o varias políticas de Active Directory para que pueda asignarlas a diferentes grupos empresariales. Puede utilizar las diferentes políticas para añadir registros de máquinas a diversas unidades empresariales basadas en la pertenencia a estos.

En caso necesario, puede reemplazar la política de Active Directory asignada.

Procedimiento

1 Crear una política de Active Directory

Puede crear una política de Active Directory para definir dónde se van a añadir los registros en una instancia de Active Directory cuando los usuarios implementen máquinas. Puede asignar una política a un grupo empresarial de manera que todas las máquinas que implementen los miembros de ese grupo resulten en un registro creado en la unidad organizativa especificada.

2 Escenario: Añadir una propiedad personalizada a blueprints para reemplazar una política de Active Directory

Como arquitecto de blueprints para el grupo empresarial de desarrollo, tiene un blueprint que incluye una máquina de aplicaciones y una máquina de bases de datos, y desea que el registro de la máquina de bases de datos se añada a una unidad organizativa que sea diferente a la política de Active Directory aplicada.

Crear una política de Active Directory

Puede crear una política de Active Directory para definir dónde se van a añadir los registros en una instancia de Active Directory cuando los usuarios implementen máquinas. Puede asignar una política a un grupo empresarial de manera que todas las máquinas que implementen los miembros de ese grupo resulten en un registro creado en la unidad organizativa especificada.

Cree diferentes políticas de Active Directory cuando quiera que las máquinas que implementen distintos grupos empresariales tengan diferentes dominios o que se añadan a diferentes instancias de Active Directory.

Requisitos previos

- Compruebe que ha creado un endpoint de Active Directory. Consulte [Configurar el complemento Active Directory como un endpoint](#).
- Si usa un servidor de vRealize Orchestrator externo, verifique que esté configurado correctamente. Consulte [Configurar un servidor de vRealize Orchestrator externo](#).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Políticas de AD**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Configure los detalles de las políticas de Active Directory.

| Opción | Descripción |
|-------------------------------------|---|
| ID | <p>Introduzca el valor permanente.</p> <p>El valor no puede incluir espacios ni caracteres especiales.</p> <p>No podrá cambiar este valor más adelante. Solo podrá recrear la política con otro identificador.</p> |
| Descripción | Describa la política. |
| Endpoint de Active Directory | Seleccione el endpoint de Active Directory para el cual se crea esta política. |
| Dominio | Introduzca el dominio raíz. El formato es <i>mycompany.com</i> . |
| Unidad organizativa | <p>Introduzca el nombre distintivo de la unidad organizativa para esta política.</p> <p>Se debe introducir la jerarquía como una lista separada por comas. Por ejemplo, <i>ou=development,dc=corp,dc=domain,dc=com</i>.</p> |

- 4 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

El endpoint de Active Directory de vRealize Orchestrator se añade a la lista. Puede aplicar la política en grupos empresariales o utilizar la política en blueprints o grupos empresariales.

Pasos siguientes

- Para proporcionar varias opciones de políticas, cree más políticas.
- Para añadir registros a Active Directory con base en la pertenencia a grupos empresariales cuando un blueprint se implementa, añada la política de Active Directory apropiada a un grupo empresarial. Consulte [Crear un grupo empresarial](#). Puede aplicar la política cuando cree el grupo empresarial, o bien puede hacerlo más adelante.
- Para reemplazar la política de Active Directory para el grupo empresarial de un blueprint particular, añada las propiedades personalizadas de Active Directory al blueprint. Consulte [Escenario: Añadir una propiedad personalizada a blueprints para reemplazar una política de Active Directory](#).

Escenario: Añadir una propiedad personalizada a blueprints para reemplazar una política de Active Directory

Como arquitecto de blueprints para el grupo empresarial de desarrollo, tiene un blueprint que incluye una máquina de aplicaciones y una máquina de bases de datos, y desea que el registro de la máquina de bases de datos se añada a una unidad organizativa que sea diferente a la política de Active Directory aplicada.

Tiene una política actual que se aplica al grupo empresarial de desarrollo. La política añade registros de máquina a `ou=development,dc=corp,dc=domain,dc=com`. Quiere que todas las máquinas de bases de datos se añadan a `ou=databases,dc=corp,dc=domain,dc=com`. En un blueprint que incluye un servidor de bases de datos, se reemplaza la unidad organizativa de Active Directory para añadir el registro de máquina de bases de datos a `ou=databases,dc=corp,dc=domain,dc=com`.

En este escenario se asumen los siguientes puntos:

- Active Directory incluye unidades organizativas para el desarrollo y las bases de datos.
- Tiene un blueprint de prueba incluido en un servicio que está autorizado.

Además de este sencillo ejemplo sobre cómo puede reemplazar la política, puede utilizar propiedades personalizadas con la política de Active Directory para hacer otros cambios a Active Directory cuando implemente blueprints. Consulte [Trabajar con políticas de Active Directory](#).

Requisitos previos

- Compruebe que tiene al menos una política de Active Directory. Consulte [Crear una política de Active Directory](#). Por ejemplo, cree una política de desarrollo que añada registros a `ou=development,dc=corp,dc=domain,dc=com`.
- Compruebe que tiene un grupo empresarial al que aplicó una política de Active Directory. Consulte [Crear un grupo empresarial](#). Por ejemplo, su grupo empresarial de desarrollo utiliza la política de desarrollo.

Procedimiento

- 1 En el blueprint de prueba, seleccione la máquina de bases de datos en el lienzo.
- 2 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Propiedades personalizadas**.
- 4 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 5 Añada la propiedad personalizada para cambiar la unidad organizativa predeterminada.
 - a En el cuadro de texto **Nombre**, escriba **ext.policy.activedirectory.orgunit**.
 - b En el cuadro de texto **Valor**, escriba **ou=databases,dc=corp,dc=domain,dc=com**.
 - c Anule la selección de **Reemplazable**.
 - d Haga clic en **Aceptar**.

6 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

El blueprint de prueba incluye la propiedad personalizada, pero los usuarios no ven esta propiedad en el formulario de solicitud.

Pasos siguientes

Solicite el blueprint de prueba. Compruebe que el registro de la máquina de bases de datos se haya añadido a la unidad organizativa de bases de datos, y que el registro de la máquina de aplicaciones se haya añadido a la unidad organizativa de desarrollo. Cuando esté satisfecho con los resultados, podrá añadir la propiedad personalizada a sus blueprints de producción.

Preferencias del usuario para notificaciones y delegados

La preferencia del usuario se utiliza para reemplazar individualmente la configuración predeterminada para las notificaciones del aprobador del sistema y las preferencias de idioma de notificación.

Para acceder a las preferencias del usuario, haga clic en **Preferencias** en la barra de herramientas que aparece junto a su nombre.

Las siguientes opciones son específicas para el usuario que ha iniciado sesión.

Tabla 4-21. Opciones de preferencias de usuario

| Opción | Descripción |
|-------------------|--|
| Asignar delegados | Le permite reasignar las solicitudes de aprobación a otros usuarios. Por ejemplo, el usuario es un aprobador de solicitudes de catálogo, pero se va de vacaciones. Delega todas las notificaciones de aprobación a uno o varios aprobadores. Esta asignación reenvía inmediatamente las solicitudes al delegado. Los delegados están activos hasta que se les quita de la lista. |
| Notificaciones | Le permite cambiar el idioma de notificación de manera que reciba los mensajes de correo electrónico en el idioma que prefiera en lugar de en el idioma predeterminado. Seleccione el idioma y añada la suscripción de notificación que admite la preferencia de idioma. |

Proporcionar blueprints de servicio a los usuarios

5

Los servicios a petición se ofrecen a los usuarios mediante la creación de acciones y elementos de catálogo; después se controla estrictamente quién puede solicitar dichos servicios mediante autorizaciones y aprobaciones.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

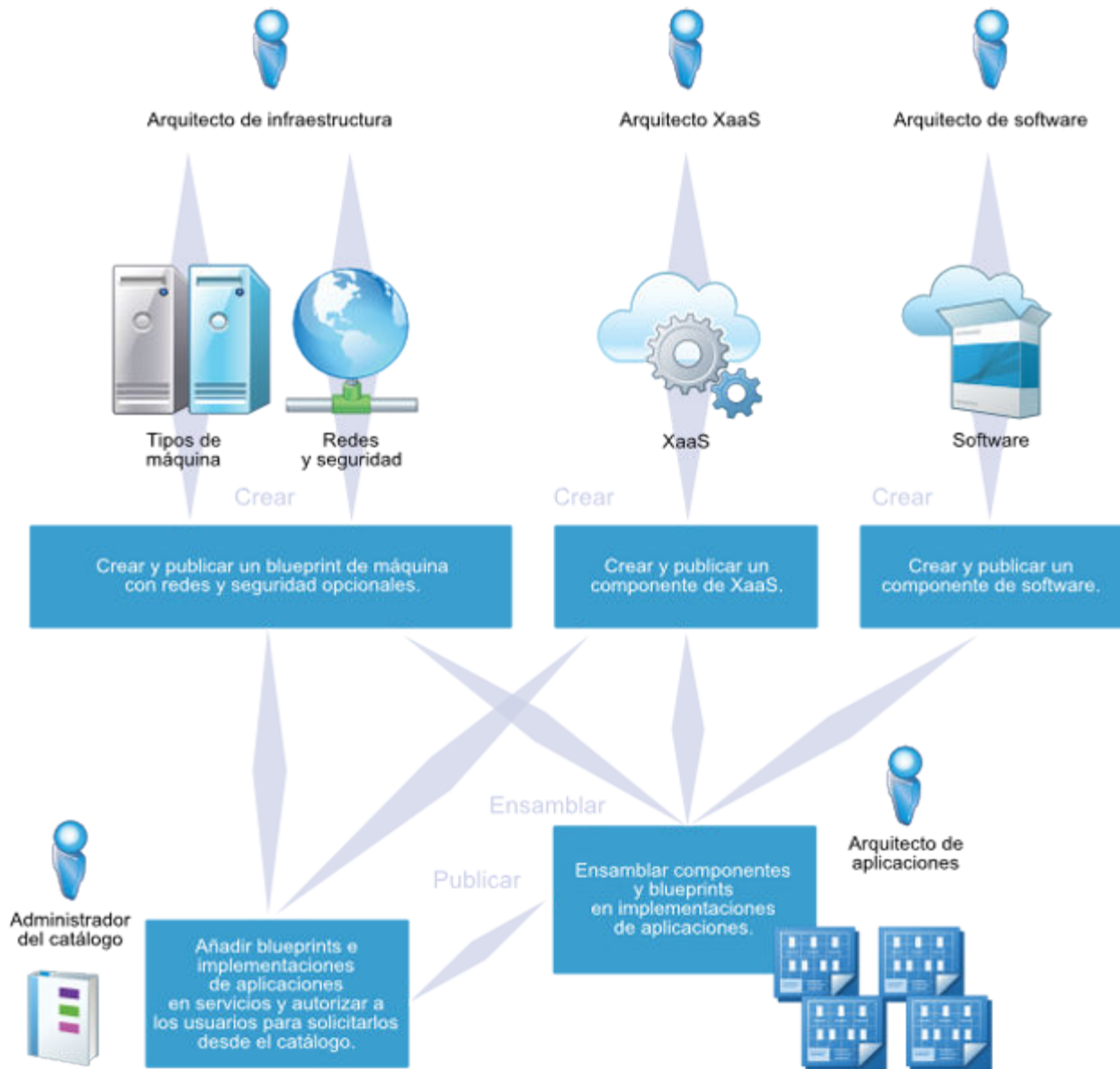
- [Diseñar blueprints](#)
- [Crear la biblioteca de diseño](#)
- [Trabajar con blueprints de desarrollador](#)
- [Ensamblar blueprints compuestos](#)
- [Personalizar formularios de solicitud de blueprint](#)
- [Administrar el catálogo de servicios](#)
- [Administrar los elementos de catálogo implementados](#)

Diseñar blueprints

Los arquitectos de blueprints crean componentes de Software, blueprints de máquinas y blueprints de XaaS personalizados, y ensamblan estos componentes en los blueprints que definen los elementos que los usuarios solicitan del catálogo. El catálogo puede mostrar un formulario de solicitud predeterminado, o bien se puede crear un formulario personalizado para cada blueprint publicado.

Puede crear y publicar blueprints para una sola máquina, o un solo blueprint de XaaS personalizado, pero también puede combinar componentes de máquina y blueprints de XaaS con otros bloques de creación para diseñar blueprints de elementos del catálogo que incluyan varias máquinas, conexiones de red y seguridad, software con soporte durante el ciclo de vida completo y funcionalidad de XaaS personalizada.

En función del elemento del catálogo que desee definir, el proceso puede ser sencillo, como cuando un solo arquitecto de infraestructura publica en un componente de máquina como un blueprint; o puede ser más complejo, como cuando varios arquitectos crean muchos tipos de componentes distintos para diseñar una pila de aplicación completa para que la soliciten los usuarios.



Componentes de Software

Puede crear y publicar componentes de software para instalar software durante el proceso de aprovisionamiento de la máquina y ofrecer soporte al ciclo de vida del software. Por ejemplo, puede crear un blueprint para que los desarrolladores soliciten una máquina que tenga ya instalado y configurado el entorno de desarrollo. Los componentes de software no son elementos del catálogo en sí mismos y deben combinarse con un componente de máquina para crear un blueprint de elemento del catálogo. Consulte [Diseñar componentes de Software](#).

Blueprints de máquinas

Puede crear y publicar blueprints simples para aprovisionar máquinas individuales, o puede crear blueprints más complejos que contengan componentes de máquinas adicionales y, opcionalmente, cualquier combinación de los siguientes tipos de componentes:

- Componentes de Software
- Blueprints existentes
- Red NSX y componentes de seguridad
- Componentes de XaaS
- Componentes de Contenedores
- Componentes personalizados u otros componentes

Consulte [Diseñar blueprints de máquinas](#).

Blueprints de XaaS

Puede publicar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator como blueprints de XaaS. Por ejemplo, puede crear un recurso personalizado para usuarios de Active Directory y diseñar un blueprint de XaaS que permita a los administradores aprovisionar nuevos usuarios en su grupo de Active Directory. Puede crear y administrar componentes de XaaS fuera de la pestaña de diseño. Puede reutilizar los blueprints de XaaS publicados para crear blueprints de aplicaciones, pero solo en combinación con al menos un componente de máquina. Consulte [Diseñar acciones personalizadas y blueprints XaaS](#).

Blueprints de aplicaciones con componentes de varias máquinas, de XaaS y de Software

Puede añadir cualquier número de componentes de máquina, componentes de Software y blueprints de XaaS a un blueprint de máquina para ofrecer una funcionalidad avanzada a los usuarios.

Por ejemplo, puede crear un blueprint para que los administradores aprovisionen una configuración relativa a una nueva contratación. Puede combinar componentes de varias máquinas, componentes de software y un blueprint de XaaS para aprovisionar a nuevos usuarios de Active Directory. El administrador de calidad puede solicitar el elemento del catálogo Nueva contratación para aprovisionar al nuevo empleado de ingeniería de calidad en Active Directory y proporcionarle dos máquinas virtuales de trabajo (una para Windows y otra para Linux), cada una de ellas con todo el software necesario para ejecutar casos de pruebas en sus entornos.

Crear la biblioteca de diseño

Puede crear una biblioteca de componentes de blueprint reutilizables que los arquitectos puedan ensamblar en blueprints de aplicación para prestar elaborados servicios a petición a sus usuarios.

Cree una biblioteca de los componentes de diseño de blueprints más pequeños: blueprints de una sola máquina, componentes de Software y blueprints de XaaS; después, combine estos elementos básicos de formas nuevas y diferentes para crear elementos de catálogo complejos que proporcionen niveles de funcionalidad cada vez mayores a sus usuarios.

Tenga en cuenta que hay blueprints de ejemplo en VMware Solution Exchange en <https://solutionexchange.vmware.com> y en <https://code.vmware.com>.

Tabla 5-1. Crear la biblioteca de diseño

| Elemento del catálogo | Función | Componentes | Descripción | Detalles |
|--|-------------------------------|--|---|--|
| Máquinas | Arquitecto de infraestructura | Cree blueprints de máquina en la pestaña Blueprints . | <p>Puede crear blueprints de máquina para proporcionar rápidamente a los usuarios máquinas en nubes virtuales privadas, públicas o híbridas.</p> <p>Los blueprints de máquina publicados están disponibles para que los administradores del catálogo los incluyan en el catálogo como blueprints independientes, aunque también es posible combinar blueprints de máquina con otros componentes para crear elementos del catálogo más complejos que incluyan varios blueprints de máquina, Software o blueprints de XaaS.</p> | Configurar un blueprint de máquina |
| Red y seguridad de NSX en las máquinas | Arquitecto de infraestructura | Añada componentes de red y seguridad de NSX a los blueprints de máquina de vSphere en la pestaña Blueprints . | <p>Puede configurar componentes de red y seguridad, como perfiles de red y grupos de seguridad, para permitir que las máquinas virtuales se comuniquen entre sí a través de redes físicas y virtuales de forma segura y eficiente.</p> <p>Debe combinar los componentes de red y seguridad con al menos un componente de máquina de vSphere para que los administradores del catálogo puedan incluirlos en el catálogo. Solo puede aplicar componentes de red y seguridad de NSX a blueprints de máquina de vSphere.</p> | Diseñar blueprints con la configuración de NSX |

Tabla 5-1. Crear la biblioteca de diseño (continuación)

| Elemento del catálogo | Función | Componentes | Descripción | Detalles |
|-----------------------|--|---|---|---|
| Software en máquinas | Arquitecto de software Para añadir componentes de software correctamente al lienzo de diseño, también debe ser miembro del grupo empresarial, ser administrador del grupo empresarial, o bien tener acceso de función de administrador de tenant en el catálogo de destino. | Cree y publique los componentes de Software en la pestaña Software y, a continuación, combínelos con blueprints de máquina en la pestaña Blueprints . | Añada componentes de Software a los blueprints de máquina para estandarizar, implementar, configurar, actualizar y escalar aplicaciones complejas en entornos de nube. Estas aplicaciones van desde sencillas aplicaciones web hasta complejas aplicaciones personalizadas y aplicaciones empaquetadas. Los componentes de Software no pueden aparecer únicamente en el catálogo. Debe crear y publicar los componentes de Software y, a continuación, ensamblar un blueprint de aplicación que contenga al menos una máquina. | Crear un componente de Software |

Tabla 5-1. Crear la biblioteca de diseño (continuación)

| Elemento del catálogo | Función | Componentes | Descripción | Detalles |
|---|---|--|---|---|
| Servicios de TI personalizados | Arquitectos XaaS | Cree y publique blueprints de XaaS en la pestaña XaaS . | <p>Puede crear elementos del catálogo de XaaS que amplíen la funcionalidad de vRealize Automation más allá del aprovisionamiento de máquinas, redes, seguridad y software. Puede automatizar la entrega de cualquier servicio de TI mediante el uso de flujos de trabajo y complementos de vRealize Orchestrator existentes o scripts personalizados desarrollados en vRealize Orchestrator.</p> <p>Los blueprints de XaaS publicados están disponibles para que los administradores del catálogo los incluyan en el catálogo como blueprints independientes, aunque también es posible combinarlos con otros componentes de la pestaña Blueprints para crear elementos del catálogo más elaborados.</p> | Diseñar acciones personalizadas y blueprints XaaS |
| Ensamblar los bloques de creación de blueprints publicados en nuevos elementos del catálogo | <ul style="list-style-type: none"> ■ Arquitecto de aplicaciones ■ Arquitecto de infraestructura ■ Arquitecto de software | <p>Combine más blueprints de máquina, blueprints de XaaS y componentes de Software con al menos un componente de máquina o blueprint de máquina en la pestaña Blueprints.</p> | <p>Puede reutilizar componentes y blueprints publicados, combinándolos de nuevas formas para crear paquetes de servicios de TI que proporcionen funciones complejas a los usuarios.</p> | Ensamblar blueprints compuestos |

Diseñar blueprints de máquinas

Los blueprints de máquinas constituyen la especificación completa de una máquina; en ellos se determinan los atributos de una máquina, la forma en la que esta se aprovisiona y su configuración de administración y políticas. Según cuál sea la complejidad del elemento de catálogo que esté creando, puede combinar uno o varios componentes de máquina del blueprint con otros componentes en el lienzo de diseño a fin de obtener elementos de catálogo más elaborados que incluyan redes y seguridad, componentes de Software, componentes de XaaS y otros componentes de blueprint.

Almacenamiento con un uso eficaz del espacio para el aprovisionamiento virtual

La tecnología de almacenamiento que hace un uso eficiente del espacio elimina las ineficacias de los métodos de almacenamiento tradicionales, ya que solo utiliza el almacenamiento que en realidad se requiere para las operaciones de una máquina. Normalmente, solo se trata de una fracción del almacenamiento que se asigna a las máquinas realmente. vRealize Automation es compatible con dos métodos de aprovisionamiento con tecnología que usa el espacio de forma eficiente: aprovisionamiento fino y aprovisionamiento de FlexClone.

Cuando se utiliza el almacenamiento estándar, el almacenamiento que se asigna a una máquina aprovisionada se reserva para esa única máquina, aunque esté apagada. Esto puede constituir un desperdicio de recursos de almacenamiento, debido a que hay muy pocas máquinas virtuales que realmente usan todo el almacenamiento que se les asigna; solo unas pocas máquinas físicas funcionan con un disco completo al 100 %. Cuando se emplea una tecnología que hace un uso eficiente del espacio, el almacenamiento asignado y el almacenamiento utilizado se registran por separado, y solo el almacenamiento utilizado se reserva completamente para la máquina aprovisionada.

Aprovisionamiento fino

El aprovisionamiento fino es compatible con todos los métodos de aprovisionamiento virtual. En función de la plataforma de virtualización, el tipo de almacenamiento y la configuración de almacenamiento predeterminada, el aprovisionamiento fino se puede usar de forma continua durante el aprovisionamiento de máquinas. Por ejemplo, para las integraciones del servidor de vSphere ESX que usan almacenamiento NFS, siempre se usa el aprovisionamiento fino. No obstante, para las integraciones del servidor de vSphere ESX que usan almacenamiento local o de iSCSI, el aprovisionamiento fino solo se usa para aprovisionar máquinas si la propiedad personalizada `VirtualMachine.Admin.ThinProvision` se especifica en el blueprint. Para obtener más información sobre el aprovisionamiento fino, consulte la documentación que acompaña a la plataforma de virtualización.

Aprovisionamiento de Net App FlexClone

Puede crear un blueprint para el aprovisionamiento de NetApp FlexClone si trabaja en un entorno de vSphere que utiliza el almacenamiento Network File System (NFS) y la tecnología de FlexClone.

Solo se puede usar el almacenamiento NFS, de lo contrario se producirá un error de aprovisionamiento de máquinas. Puede especificar una ruta de almacenamiento de FlexClone para otros tipos de aprovisionamiento de máquinas, pero la ruta de almacenamiento de FlexClone se comportará como el almacenamiento estándar.

A continuación encontrará una descripción de alto nivel de la secuencia de pasos necesarios para aprovisionar máquinas que usan la tecnología de FlexClone:

- 1 Un administrador de IaaS crea un endpoint de NetApp ONTAP. Consulte [Referencia de la configuración de un endpoint](#).
- 2 Un administrador de IaaS ejecuta la recopilación de datos en el endpoint para permitir que este sea visible en las páginas de recursos informáticos y de reservas.

La opción FlexClone estará disponible en una página de reservas en la columna de endpoint si hay un endpoint de NetApp ONTAP y si el host es virtual. Si hay un endpoint de NetApp ONTAP, la página de reservas mostrará el endpoint asignado a la ruta de almacenamiento.

- 3 Un administrador de tejido crea una reserva de vSphere, habilita el almacenamiento de FlexClone y especifica una ruta de almacenamiento NFS que utiliza la tecnología de FlexClone. Consulte [Crear una reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer](#).
- 4 Un arquitecto de infraestructura u otro usuario autorizado crea un blueprint para el aprovisionamiento de FlexClone.

Descripción y el uso de la parametrización de blueprints

Los perfiles de componente se pueden usar para parametrizar blueprints. En lugar de crear un blueprint pequeño, mediano y grande independiente destinado a un tipo de implementación determinado, puede crear un único blueprint donde se pueda elegir una máquina virtual de tamaño pequeño, mediano o grande. Los usuarios seleccionarán uno de estos tamaños cuando implementen el elemento del catálogo.

Con los perfiles de componente se minimiza la infrautilización de los blueprints y se simplifican las ofertas del catálogo. Los perfiles de componente se usan para definir los componentes de máquina de vSphere en un blueprint. Los tipos de perfil de componente disponibles son **Size** y **Image**. Al agregar perfiles de componente a un componente de máquina, la configuración de perfil de componente reemplaza otras opciones del componente de máquina, como el número de CPU o la cantidad de almacenamiento.

Los perfiles de componente solo están disponibles para los componentes de máquina de vSphere.

Para obtener información sobre cómo definir los conjuntos de valores para los perfiles de componente **Size** y **Image**, consulte [Definir la configuración de perfiles de componente](#).

Para obtener información sobre cómo agregar los perfiles de componente y los conjuntos de valores seleccionados para un componente de máquina de vSphere en un blueprint, consulte [Configuración de los componentes de máquina de vSphere](#).

Para obtener información sobre cómo añadir información de perfiles de componente mediante la configuración importada de un OVF, consulte [Configurar un blueprint para aprovisionar desde un OVF](#).

En el caso de necesitar información sobre el uso de los perfiles de componente cuando se solicita el aprovisionamiento de máquinas, consulte [Solicitar el aprovisionamiento de máquinas a través de un blueprint parametrizado](#).

Nota Se pueden crear políticas de aprobación que requieran la aprobación previa al solicitar el aprovisionamiento de máquinas de blueprints en relación con las condiciones del conjunto de valores del perfil de componente **Size** y **Image**. Para obtener más información, consulte [Ejemplos de políticas de aprobación basadas en el tipo de política de máquina virtual](#)

Si desea más información sobre cómo usar la parametrización de blueprints al solicitar el aprovisionamiento de máquinas del catálogo, consulte [Solicitar el aprovisionamiento de máquinas a través de un blueprint parametrizado](#).

Configurar un blueprint de máquina

Configure y publique un componente de máquina como un blueprint independiente que otros arquitectos puedan reutilizar como componente en blueprints de aplicaciones y los administradores del catálogo puedan incluir en los servicios de catálogo.

Este procedimiento proporciona una visión general sencilla del proceso de creación de blueprints. Para obtener información adicional, consulte lo siguiente:

- [Diseñar blueprints con la configuración de NSX](#)
- [Descripción y el uso de la parametrización de blueprints](#)
- [Configurar un blueprint para aprovisionar desde un OVF](#)
- [Exportar e importar blueprints y contenido](#)
- [Crear blueprints de Microsoft Azure e incorporar acciones personalizadas](#)
- [Crear blueprints de vSphere habilitados para Puppet](#)

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.
- Complete las preparaciones externas para el aprovisionamiento (como crear plantillas, WinPE e ISO) o recopile la información sobre las preparaciones externas de los administradores.
- Configure el tenant. Consulte [Configurar las opciones de tenant](#).
- Configure los recursos de IaaS. Consulte [Lista de comprobación para la configuración de recursos de IaaS](#).

- Consulte [Preparar el entorno para la administración de vRealize Automation](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Siga los mensajes del cuadro de diálogo **Nuevo blueprint** para realizar la configuración general.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.
- 5 Haga clic en **Tipos de máquina** en el área Categorías para ver una lista de los tipos de máquina disponibles.
- 6 Arrastre hasta el lienzo de diseño el tipo de máquina que quiera aprovisionar.
- 7 Siga las indicaciones de cada una de las pestañas para configurar los detalles de aprovisionamiento de la máquina.
- 8 Haga clic en **Finalizar**.
- 9 Seleccione el blueprint y haga clic en **Publicar**.

Resultados

De este modo, ha configurado y publicado un componente de máquina como un blueprint independiente. Los administradores del catálogo pueden incluir este blueprint de máquina en los servicios de catálogo y autorizar a los usuarios a que puedan solicitar este blueprint. Por su parte, otros arquitectos pueden reutilizar este blueprint de máquina para crear blueprints de aplicación más elaborados que incluyan componentes de Software, blueprints de XaaS o más blueprints de máquina.

Pasos siguientes

Un blueprint de máquina se puede combinar con componentes de Software, con blueprints de XaaS o con más blueprints de máquina para crear blueprints de aplicación más elaborados. Consulte [Ensamblar blueprints compuestos](#) y [Información sobre el comportamiento de blueprint anidado](#).

Configuración de blueprint de máquina

Puede definir valores de configuración y propiedades personalizadas para todo el blueprint.

Configuración de las propiedades de blueprint

La configuración que se aplica en todo el blueprint se puede especificar en la página **Propiedades de blueprint** cuando este se crea. Después de crear el blueprint, edite estas opciones en la página Propiedades de blueprint.

Pestaña **General**

Aplique las opciones de configuración en todo el blueprint, incluidos todos los componentes que desea añadir en este momento o posteriormente.

Tabla 5-2. Configuración de la pestaña **General**

| Configuración | Descripción |
|---|--|
| Nombre | Escriba un nombre para el blueprint. |
| Identificador | El campo de identificador se rellena automáticamente en función del nombre que haya introducido. Si desea editar este campo, hágalo ahora, pues en cuanto guarde el blueprint ya no podrá cambiarlo. Dado que los identificadores son permanentes y únicos en el tenant, puede usarlos para interactuar con los blueprints mediante programación y para crear enlaces de propiedades. |
| Descripción | Incluya un resumen del blueprint para proporcionar información a otros arquitectos. Además, los usuarios verán esta descripción en el formulario de solicitud. |
| Límite de implementaciones | Especifique el número máximo de implementaciones que pueden crearse cuando se usa este blueprint para aprovisionar máquinas. |
| Días de concesión: Mínimo y Máximo | Establezca un valor mínimo y un valor máximo para permitir a los usuarios elegir entre un rango de duraciones de concesión. Cuando finaliza la concesión, la implementación se destruye o se archiva. Si no especifica un valor mínimo o un valor máximo, la concesión nunca caducará. |
| Días de archivado | Puede especificar un período de archivado para conservar las implementaciones de forma temporal en lugar de destruirlas cuando caduque su concesión. Especifique 0 (valor predeterminado) para destruir la implementación cuando caduque su concesión. El período de archivado comienza el día que caduca la concesión. Cuando finaliza el período de archivado, la implementación se destruye. |
| Propagar actualizaciones a implementaciones existentes | <p>Cuando se activa, especifica que cualquier ampliación de los límites de los valores máximos o mínimos de la CPU, la memoria y el almacenamiento del blueprint se insertarán en todas las implementaciones activas aprovisionadas desde el blueprint. Por ejemplo, si especifica un mínimo de 2 y un máximo de 4 (2,4) en un principio, un cambio a (1,4) o (2,5) surte efecto tras la reconfiguración, pero un cambio a (3,4) o (2,3) no se aplica.</p> <p>Los cambios surten efecto después de la siguiente acción de reconfiguración. Para obtener información relacionada con las acciones de reconfiguración, consulte Comandos del menú Acción en recursos aprovisionados.</p> |

Pestaña **Configuración de NSX**

Si ha configurado NSX, puede especificar la configuración de la zona de transporte, la política de reserva de puerta de enlace enrutada y de Edge, y el aislamiento de aplicaciones de NSX cuando cree o edite un blueprint. Estas opciones de configuración están disponibles en la pestaña **Configuración de NSX** de las páginas **Blueprint** y **Propiedades de blueprint**.

Para obtener información sobre la configuración de NSX, consulte [Configuración de las páginas Nuevo blueprint y Propiedades de blueprint con NSX](#).

Pestaña **Propiedades**

Las propiedades personalizadas que añada al blueprint se aplican a todo el blueprint, incluidos todos sus componentes. Sin embargo, pueden reemplazarse con propiedades personalizadas asignadas posteriormente en la cadena de prioridad. Para obtener más información sobre el orden de prioridad de las propiedades personalizadas, consulte [Descripción de la prioridad de las propiedades personalizadas](#).

Tabla 5-3. Configuración de la pestaña **Propiedades**

| Pestaña | Configuración | Descripción |
|-----------------------------------|---|---|
| Grupos de propiedades | Los grupos de propiedades son grupos reutilizables de propiedades que se han diseñado para simplificar el proceso de adición de propiedades personalizadas a los blueprints. Los administradores de tenant y de tejido pueden agrupar las propiedades que se suelen utilizar juntas para poder añadir el grupo de propiedades a un blueprint en lugar de insertar propiedades personalizadas una por una. | |
| | Añadir | <p>Añada uno o varios grupos de propiedades existentes y aplíquelos a todo el blueprint.</p> <p>Se proporcionan los siguientes grupos de propiedades relacionados con contenedores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Propiedades del host de contenedor con autenticación con certificado ■ Propiedades del host de contenedor con autenticación con usuario/contraseña |
| | Subir /Bajar | Establezca una prioridad de los grupos para controlar el orden de prioridad de cada grupo de propiedades con respecto de los demás. El primer grupo de la lista es el que tiene mayor prioridad y sus propiedades personalizadas ocupan el primer puesto en el orden de prioridad. Si desea cambiar el orden, solo tiene que arrastrar y soltar. |
| | Ver propiedades | Visualice las propiedades personalizadas en el grupo de propiedades seleccionado. |
| | Ver propiedades combinadas | Si la propiedad personalizada está incluida en más de un grupo de propiedades, tendrá prioridad el valor incluido en el grupo de propiedades cuya prioridad sea mayor. Puede ver estas propiedades combinadas para establecer el orden de prioridad de los grupos de propiedades. |
| Propiedades personalizadas | Puede añadir propiedades personalizadas individuales en lugar de grupos de propiedades. | |

Tabla 5-3. Configuración de la pestaña **Propiedades** (continuación)

| Pestaña | Configuración | Descripción |
|---------|-----------------------------|--|
| | Nuevo | Añada una propiedad personalizada individual y aplíquela a todo el blueprint. |
| | Nombre | Escriba el nombre de la propiedad. Para obtener una lista de los nombres de las propiedades personalizadas y sus descripciones, consulte Capítulo 7 Propiedades personalizadas y el diccionario de propiedades . |
| | Valor | Introduzca el valor de la propiedad personalizada. |
| | Cifrado | Puede optar por cifrar el valor de la propiedad si, por ejemplo, el valor es una contraseña. |
| | Reemplazable | Puede especificar que la próxima persona u otra más adelante que utilice la propiedad pueda reemplazar el valor de la propiedad. Por lo general, suele ser otro arquitecto, pero, si selecciona Mostrar en solicitud , los usuarios empresariales podrán ver y editar valores de propiedades cuando soliciten elementos del catálogo. |
| | Mostrar en solicitud | Si desea mostrar el nombre y el valor de la propiedad a los usuarios finales, puede seleccionar la opción para mostrar la propiedad en el formulario de solicitud cuando se solicite el aprovisionamiento de la máquina. También debe seleccionar Reemplazable si desea que los usuarios proporcionen un valor. |

Configuración de los componentes de máquina de vSphere

Conozca los ajustes y las opciones que puede configurar para un componente de máquina de vSphere en el lienzo de diseño de blueprints de vRealize Automation. vSphere es el único tipo de componente de máquina que puede usar la configuración de red y seguridad de NSX en el lienzo de diseño.

Pestaña **General**

Configure los ajustes generales para un componente de máquina de vSphere.

Tabla 5-4. Configuración de la pestaña **General**

| Configuración | Descripción |
|---------------------------------------|--|
| ID | Escriba el nombre del componente de máquina o acepte el nombre predeterminado. |
| Descripción | Incluya un resumen del componente de máquina para proporcionar información a otros arquitectos. |
| Mostrar ubicación al solicitar | <p>En un entorno de nube, como vCloud Air, esto permite que los usuarios seleccionen una región para sus máquinas aprovisionadas. Para un entorno virtual, como vSphere, puede configurar la función de ubicaciones para permitir a los usuarios seleccionar una ubicación de centro de datos concreta para el aprovisionamiento de una máquina solicitada. Para configurar esta opción completamente, un administrador del sistema debe añadir información de la ubicación del centro de datos al archivo de ubicaciones y un administrador de tejido debe editar un recurso informático para asociarlo a dicha ubicación.</p> <p>Consulte Escenario: Añadir ubicaciones de centros de datos para implementaciones en varias regiones y Escenario: Aplicar una ubicación a un recurso informático para implementaciones entre regiones.</p> |
| Política de reserva | <p>Aplique una política de reserva a un blueprint para restringir las máquinas aprovisionadas desde ese blueprint a un subconjunto de reservas disponibles. Los administradores de tejido crean políticas de reserva como una opción útil para controlar el procesamiento de las solicitudes de reserva, por ejemplo, para recopilar recursos en grupos para niveles de servicio distintos o para facilitar que un tipo de recurso concreto esté disponible para un fin concreto. Si el administrador de tejido no configuró políticas de reserva, no verá ninguna opción disponible en este menú desplegable. Solo están disponibles las políticas de reserva que corresponden al tenant actual.</p> <p>Para obtener información sobre cómo crear políticas de reserva, consulte Configurar una política de reserva.</p> |

Tabla 5-4. Configuración de la pestaña **General** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|------------------------------------|--|
| Prefijo de máquina | <p>Los administradores de tejido crean prefijos de máquina para generar los nombres de las máquinas aprovisionadas. Si selecciona Usar valor predeterminado del grupo, las máquinas aprovisionadas del blueprint reciben sus nombres a partir del prefijo de máquina configurado como predeterminado en el grupo empresarial del usuario. Si no hay ningún prefijo de máquina configurado, se genera uno automáticamente basándose en el nombre del grupo empresarial. Solo están disponibles los prefijos de máquina que corresponden al tenant actual.</p> <p>Si el administrador de tejido configura otros prefijos de máquina que pueden seleccionarse, es posible aplicar un prefijo a todas las máquinas aprovisionadas del blueprint, sea quien sea el solicitante.</p> <p>Para obtener información sobre cómo crear prefijos de máquina, consulte Configurar prefijos de máquina.</p> |
| Instancias: Mínimo y Máximo | <p>Configure el número máximo y mínimo de instancias que los usuarios pueden seleccionar para una implementación, o para una acción de escalado horizontal o vertical. Si no desea ofrecerles una opción a los usuarios, puede introducir el mismo valor en los campos Mínimo y Máximo para configurar exactamente cuántas instancias aprovisionar y desactivar las acciones de escalado en ese componente de máquina.</p> <p>Los componentes de XaaS no pueden escalarse y no se actualizan durante una operación de escalado. Si utiliza componentes de XaaS en su blueprint, podría crear una acción personalizada para que los usuarios la ejecuten después de una operación de escalado, que podría escalar o actualizar los componentes de XaaS en caso necesario. Como alternativa, podría desactivar las acciones de escalado. Para ello, debe configurar el número exacto de instancias que desea permitir en cada componente de máquina.</p> |

Pestaña Información de creación

Configure los ajustes de información de compilación para un componente de máquina de vSphere.

Tabla 5-5. Pestaña **Información de creación**

| Configuración | Descripción |
|--------------------------|--|
| Tipo de blueprint | Para mantener un registro y administrar las licencias, seleccione si las máquinas aprovisionadas desde este blueprint se clasifican como Escritorio o Servidor. |
| Acción | <p>Las opciones que aparecen en el menú desplegable dependen del tipo de máquina que haya seleccionado. Dispone de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Crear <p>Cree la especificación de componente de máquina sin usar una opción de clonación.</p> ■ Clonar <p>Realice copias de una máquina virtual a partir de una plantilla y un objeto de personalización.</p> ■ Clon vinculado <p>Aprovisionar una copia con espacio eficiente de una máquina virtual llamada clon vinculado. Los clones vinculados se basan en el snapshot de una máquina virtual y usan una cadena de discos delta para realizar un seguimiento de las diferencias con respecto a una máquina principal.</p> <p>El snapshot de máquina virtual identificado en el blueprint debe apagarse antes de aprovisionar las máquinas virtuales de clon vinculado.</p> ■ NetApp FlexClone <p>Si el administrador de tejido configuró las reservas para utilizar el almacenamiento de NetApp FlexClone, puede usar esta tecnología para clonar copias de máquinas haciendo un uso eficiente del espacio.</p> |

Tabla 5-5. Pestaña **Información de creación** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|--|---|
| Flujo de trabajo de aprovisionamiento | <p>Las opciones que aparecen en el menú desplegable de flujo de trabajo de aprovisionamiento dependen del tipo de máquina y de la acción que haya seleccionado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BasicVmWorkflow <p>Aprovisione una máquina sin sistema operativo invitado.</p> ■ ExternalProvisioningWorkflow <p>Cree una máquina iniciándola desde una instancia de máquina virtual o una imagen de nube.</p> ■ ImportOvfWorkflow <p>Permite implementar una máquina virtual de vSphere a partir de una plantilla de OVF de la misma manera en la que una instancia de CloneWorkflow permite implementar una máquina virtual de vSphere a partir de una plantilla de máquina virtual. Puede importar en un componente de vSphere en un blueprint de máquina o en un perfil de componente de Image de un blueprint parametrizado.</p> ■ LinuxKickstartWorkflow <p>Aprovisionar una máquina mediante el arranque desde una imagen ISO usando un archivo de configuración Kickstart o autoYaST y una imagen de distribución Linux para instalar el sistema operativo en la máquina.</p> ■ VirtualSccmProvisioningWorkflow <p>Aprovisionar una máquina y transferir el control a una secuencia de tareas de SCCM para arrancar desde una imagen ISO, implementar un sistema operativo Windows e instalar el agente invitado de vRealize Automation.</p> ■ WIMImageWorkflow <p>Aprovisionar una máquina mediante el arranque en un entorno WinPE y la instalación de un sistema operativo usando una imagen Windows Imaging File Format (WIM) de una máquina de referencia Windows existente.</p> <p>Cuando utilice un flujo de trabajo de aprovisionamiento de WIM en un blueprint, especifique un valor de almacenamiento que tenga en cuenta el tamaño de todos los discos que se usarán en la máquina. Use el valor total de todos los discos como valor de almacenamiento mínimo del componente de máquina. Especifique además un tamaño para cada disco con capacidad suficiente para dar cabida al sistema operativo.</p> |

Tabla 5-5. Pestaña **Información de creación** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|--|---|
| Clonar de | <p>Seleccione una plantilla de máquina a partir de la cual clonar. Puede refinar la lista de plantillas disponibles usando la opción Filtros disponible en todos los menús desplegables de las columnas, por ejemplo, la opción de menú Filtros en la columna Nombres.</p> <p>Para Clon vinculado, solo verá las máquinas con snapshots disponibles a partir de los que clonar y que administre como administrador de tenants o administrador de grupo empresarial.</p> <p>Solo puede clonar a partir de las plantillas existentes en las máquinas que administra como administrador de grupo empresarial o como administrador de tenants.</p> |
| Clonar desde snapshot | <p>Para Clon vinculado, seleccione un snapshot existente para clonarlo usando la plantilla de máquina seleccionada. Las máquinas solo aparecen en la lista si ya poseen un snapshot y si las administra como administrador de grupo empresarial o de tenant.</p> <p>Si selecciona Usar snapshot actual, el clon se define con las mismas características que el último estado de la máquina virtual. Si prefiere crear un clon relativo en lugar de un snapshot real, haga clic en la opción del menú desplegable y seleccione el snapshot en cuestión de la lista.</p> <p>Nota El uso del término snapshot (o snapshot) puede generar confusiones. Si selecciona un snapshot existente, la opción crea un disco nuevo que está subordinado al snapshot. La opción Usar snapshot actual no dispone de ningún disco base para utilizarlo como elemento principal y efectúa una acción de clonación completa de forma silenciosa. Como solución alternativa, puede crear snapshots en el disco base o utilizar un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para crear un snapshot y, a continuación, clonar inmediatamente a partir del snapshot.</p> <p>Esta opción solo está disponible para la acción de clon vinculado.</p> |
| Especificación de personalización | <p>Indique una especificación de personalización disponible. Solo se necesita una especificación de personalización si se lleva a cabo una clonación con direcciones IP estáticas.</p> <p>No es posible realizar personalizaciones de máquinas Windows sin una especificación de personalización. En clones de máquinas de Linux, puede usar una especificación de personalización, un script externo (o ambos) para realizar personalizaciones.</p> |

Pestaña **Recursos de máquinas**

Especifique la configuración de CPU, memoria y almacenamiento para el componente de máquina de vSphere.

Tabla 5-6. Pestaña **Recursos de máquinas**

| Configuración | Descripción |
|---|--|
| CPU: Mínimo y Máximo | Especifique un número mínimo y un número máximo de CPU que este componente de máquina pueda aprovisionar. |
| Memoria (MB): Mínimo y Máximo | Especifique una cantidad mínima y máxima de memoria que pueden consumir las máquinas aprovisionadas por este componente de máquina. |
| Almacenamiento (GB): Mínimo y Máximo | Especifique una cantidad mínima y máxima de almacenamiento que pueden consumir las máquinas aprovisionadas por este componente de máquina. Para vSphere, KVM (RHEV), SCVMM, vCloud Air y vCloud Director, el almacenamiento mínimo se establece en función de lo que indique en la pestaña Almacenamiento. Cuando utilice un flujo de trabajo de aprovisionamiento de WIM en un blueprint, especifique un valor de almacenamiento que tenga en cuenta el tamaño de todos los discos que se usarán en la máquina. Use el valor total de todos los discos como valor de almacenamiento mínimo del componente de máquina. Especifique además un tamaño para cada disco con capacidad suficiente para dar cabida al sistema operativo. |

Pestaña **Almacenamiento**

Para controlar el espacio de almacenamiento, puede añadir al componente de máquina algunas opciones de volumen de almacenamiento, como una o varias políticas de reserva de almacenamiento.

Tabla 5-7. Configuración de la pestaña **Almacenamiento**

| Configuración | Descripción |
|--|--|
| ID | Escriba un ID o nombre del volumen de almacenamiento. |
| Capacidad (GB) | Especifique la capacidad de almacenamiento del volumen de almacenamiento. |
| Letra de unidad/Punto de montaje | Especifique una letra de unidad o un punto de montaje del volumen de almacenamiento. |
| Etiqueta | Especifique una etiqueta para la letra de unidad y el punto de montaje del volumen de almacenamiento. |
| Política de reserva de almacenamiento | Especifique la política de reserva de almacenamiento existente que se usará con este volumen de almacenamiento. Solo están disponibles las políticas de reserva de almacenamiento que corresponden al tenant actual. |
| Propiedades personalizadas | Especifique las propiedades de almacenamiento que se usarán con este volumen de almacenamiento. |

Tabla 5-7. Configuración de la pestaña **Almacenamiento** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|--|---|
| Máximo de volúmenes | Especifique el número máximo de volúmenes de almacenamiento permitidos que se pueden usar durante el aprovisionamiento desde el componente de máquina. Escriba 0 para evitar que otros usuarios puedan añadir volúmenes de almacenamiento. El valor predeterminado es 60. |
| Permitir que el usuario vea y cambie las políticas de reserva de almacenamiento | Active esta casilla para permitir que los usuarios eliminen una política de reserva asociada o especifiquen una distinta durante el aprovisionamiento. |

Pestaña Red

Puede especificar la configuración de red de un componente de máquina de vSphere a partir de los ajustes de equilibrador de carga y red de NSX que se configuran fuera de vRealize Automation. Puede usar la configuración de uno o varios componentes de red de NSX a petición y existentes en el lienzo de diseño.

Para obtener información acerca de la adición y la configuración de los componentes de red y seguridad de NSX antes de usar la configuración de la pestaña de red en un componente de máquina de vSphere, consulte [Configurar opciones del componente de red y seguridad](#).

Para obtener información sobre la especificación de una configuración a nivel de blueprint de NSX que se aplique a los componentes de máquina de vSphere, consulte [Configuración de las páginas Nuevo blueprint y Propiedades de blueprint con NSX](#).

Tabla 5-8. Configuración de la pestaña **Red**

| Configuración | Descripción |
|-------------------------------------|---|
| Red | Seleccione un componente de red del menú desplegable. Solo aparecen en la lista los componentes de red existentes en el lienzo de diseño. Solo están disponibles los perfiles de red que corresponden al tenant actual. |
| Tipo de asignación | Acepte la asignación predeterminada derivada del componente de red o seleccione un tipo de asignación del menú desplegable. Los valores de las opciones DHCP y Estática se derivan de la configuración del componente de red. |
| Dirección | Especifique la dirección IP de la red. Esta opción solo está disponible para el tipo de dirección estática. |
| Equilibrio de carga | Indique el servicio que se va a usar para el equilibrio de carga. |
| Propiedades personalizadas | Muestre las propiedades personalizadas configuradas para el perfil de red o el componente de red seleccionado. |
| Máximo de adaptadores de red | Especifique el número máximo de adaptadores de red (NIC) que se permitirán en este componente de máquina. El valor predeterminado es ilimitado. Establezca el valor en 0 para desactivar la adición de NIC en los componentes de máquina. |

Pestaña **Seguridad**

Puede especificar la configuración de seguridad de un componente de máquina de vSphere a partir de los ajustes de NSX que se configuran fuera de vRealize Automation. También puede usar la configuración de los componentes de seguridad de NSX a petición y existentes en el lienzo de diseño.

La configuración de seguridad de los componentes de etiqueta de seguridad y grupo de seguridad a petición y existentes en el lienzo de diseño está disponible automáticamente.

Para obtener información acerca de la adición y la configuración de los componentes de red y seguridad de NSX antes de usar la configuración de la pestaña de seguridad en un componente de máquina de vSphere, consulte [Configurar opciones del componente de red y seguridad](#).

Para obtener información sobre la especificación de una información a nivel de blueprint de NSX que se aplique a los componentes de máquina de vSphere, consulte [Configuración de las páginas Nuevo blueprint y Propiedades de blueprint con NSX](#).

Tabla 5-9. Configuración de la pestaña **Seguridad**

| Configuración | Descripción |
|--------------------|---|
| Nombre | Muestre el nombre de una etiqueta o un grupo de seguridad de NSX. Los nombres se derivan de los componentes de seguridad del lienzo de diseño. Active la casilla situada junto a un grupo o una etiqueta de seguridad de la lista para usar dicha etiqueta o grupo para el aprovisionamiento desde este componente de máquina. |
| Tipo | Indique si el elemento de seguridad es un grupo de seguridad a petición, un grupo de seguridad existente o una etiqueta de seguridad. |
| Descripción | Muestre la descripción definida para el grupo o la etiqueta de seguridad. |
| Endpoint | Muestre el endpoint que utiliza el grupo o la etiqueta de seguridad de NSX. |

Pestaña **Propiedades**

De forma opcional puede especificar la información de grupo de propiedades y de propiedad personalizada del componente de máquina de vSphere.

Puede utilizar la pestaña **Propiedades** para añadir al componente de máquina propiedades personalizadas, ya sea de forma individual o en grupos. También puede añadir propiedades personalizadas y grupos de propiedades a todo el blueprint con la pestaña **Propiedades** durante la creación o la edición de un blueprint mediante la página **Propiedades de blueprint**.

Puede utilizar la pestaña **Propiedades personalizadas** para añadir y configurar opciones para las propiedades personalizadas existentes. Las propiedades personalizadas se suministran con vRealize Automation y también se pueden crear definiciones de propiedades.

Tabla 5-10. Configuración de la pestaña **Propiedades > Propiedades personalizadas**

| Configuración | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Nombre | Escriba el nombre de una propiedad personalizada o seleccione una de las propiedades personalizadas disponibles en el menú desplegable. Por ejemplo, escriba el nombre de propiedad personalizada <code>Machine.SSH</code> para especificar si las máquinas aprovisionadas mediante este blueprint permiten las conexiones SSH. Las propiedades solo aparecen en el menú desplegable si el administrador de tenants o de tejido creó definiciones de propiedades. |
| Valor | Escriba o edite un valor para asociarlo al nombre de propiedad personalizada. Por ejemplo, establezca el valor en <code>true</code> para permitir que los usuarios autorizados se conecten mediante SSH a las máquinas aprovisionadas con su blueprint. |
| Cifrado | Puede optar por cifrar el valor de la propiedad si, por ejemplo, el valor es una contraseña. |
| Reemplazable | Puede especificar que la próxima persona u otra más adelante que utilice la propiedad pueda reemplazar el valor de la propiedad. Por lo general, suele ser otro arquitecto, pero, si selecciona Mostrar en solicitud , los usuarios empresariales podrán ver y editar valores de propiedades cuando soliciten elementos del catálogo. |
| Mostrar en solicitud | Si desea mostrar el nombre y el valor de la propiedad a los usuarios finales, puede seleccionar la opción para mostrar la propiedad en el formulario de solicitud cuando se solicite el aprovisionamiento de la máquina. También debe seleccionar Reemplazable si desea que los usuarios proporcionen un valor. |

Puede utilizar la pestaña **Grupos de propiedades** para añadir y configurar opciones para los grupos de propiedades personalizadas existentes. Puede crear sus propios grupos de propiedades o usar los grupos de propiedades creados para que los use.

Tabla 5-11. Configuración de la pestaña **Propiedades > Grupos de propiedades**

| Configuración | Descripción |
|----------------------|---|
| Nombre | Seleccione uno de los grupos de propiedades disponibles en el menú desplegable. |
| Subir y Bajar | Controle el nivel de prioridad de los grupos de propiedades de la lista en orden descendente. El primer grupo de propiedades de la lista tiene prioridad sobre el siguiente grupo de propiedades de la lista y así sucesivamente. |

Tabla 5-11. Configuración de la pestaña **Propiedades > Grupos de propiedades** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|-----------------------------------|---|
| Ver propiedades | Visualice las propiedades personalizadas en el grupo de propiedades seleccionado. |
| Ver propiedades combinadas | Visualice todas las propiedades personalizadas de los grupos de propiedades de la lista en el orden en que aparecen en la lista de grupos de propiedades. Si una misma propiedad aparece en más de un grupo de propiedades, el nombre de la propiedad aparece una sola vez en la lista, según su primera aparición en la misma. |

Pestaña Perfiles

Los perfiles de componente proporcionan un medio para parametrizar los blueprints. Así, por ejemplo, en lugar de crear un blueprint independiente para pequeño, medio y grande, puede crear un único blueprint con una capacidad pequeña, mediana y grande, de manera que el usuario pueda seleccionar uno de los tamaños cuando implemente el elemento de catálogo. Con los perfiles de componente se minimiza la infrutilización de los blueprints y se simplifica el catálogo.

Si ha creado conjuntos de valores para los perfiles de componente **Size** y **Image** proporcionados de vRealize Automation, puede añadir y configurar estas opciones para el componente de máquina del blueprint. También puede seleccionar distintos conjuntos de valores cuando implemente el elemento del catálogo.

Los perfiles de componente solo están disponibles para los componentes de máquina de vSphere.

Cuando se agrega un perfil de componente al componente de máquina de vSphere en un blueprint, la configuración que se define en el conjunto de valores o los conjuntos de valores seleccionados del perfil anula otras configuraciones que haya en el componente de máquina, como el número de CPU y de almacenamiento.

El conjunto de valores del perfil de componente se aplica a todas las máquinas de vSphere en un clúster.

No se pueden reconfigurar máquinas mediante los perfiles de componente **Size** o **Image**, pero el intervalo de CPU, memoria y almacenamiento que se calcula en función del perfil sigue disponible para las acciones de reconfiguración. Por ejemplo, si ha utilizado conjuntos de valores para **Size** pequeños (1 CPU, 1024 MB de memoria y 10 GB de almacenamiento) medianos (3 CPU, 2048 MB de memoria, 12 GB de almacenamiento) y grandes (5 CPU, 3072 MB de memoria, 15 GB de almacenamiento), los rangos disponibles durante la reconfiguración de máquina son 1-5 CPU, 1024-3072 MB de memoria y 1-15 GB de almacenamiento.

Para obtener más información, consulte [Descripción y el uso de la parametrización de blueprints](#).

Para obtener información relacionada sobre cómo definir los conjuntos de valores para los perfiles de componente, consulte [Definir la configuración de perfiles de componente](#).

Tabla 5-12. Configuración de la pestaña **Perfiles**

| Configuración | Descripción |
|------------------------------------|---|
| Añadir | Agregue el perfil de componente Size o Image. |
| Editar conjuntos de valores | Asigne uno o varios conjuntos de valores para el perfil de componente seleccionado. Para ello, seleccione uno de ellos en una lista de conjuntos de valores definidos. Puede seleccionar uno de los conjuntos de valores como predeterminado. |
| Quitar | Elimine el perfil de componente Size o Image. |

Configuración de los componentes de máquina de vCloud Air

Conozca los ajustes y las opciones que puede configurar para un componente de máquina de vCloud Air en el lienzo de diseño de blueprints de vRealize Automation.

Pestaña **General**

Configure los ajustes generales para un componente de máquina de vCloud Air.

Tabla 5-13. Configuración de la pestaña **General**

| Configuración | Descripción |
|---------------------------------------|--|
| ID | Escriba el nombre del componente de máquina o acepte el nombre predeterminado. |
| Descripción | Incluya un resumen del componente de máquina para proporcionar información a otros arquitectos. |
| Mostrar ubicación al solicitar | <p>En un entorno de nube, como vCloud Air, esto permite que los usuarios seleccionen una región para sus máquinas aprovisionadas. Para un entorno virtual, como vSphere, puede configurar la función de ubicaciones para permitir a los usuarios seleccionar una ubicación de centro de datos concreta para el aprovisionamiento de una máquina solicitada. Para configurar esta opción completamente, un administrador del sistema debe añadir información de la ubicación del centro de datos al archivo de ubicaciones y un administrador de tejido debe editar un recurso informático para asociarlo a dicha ubicación.</p> <p>Consulte Escenario: Añadir ubicaciones de centros de datos para implementaciones en varias regiones y Escenario: Aplicar una ubicación a un recurso informático para implementaciones entre regiones.</p> |
| Política de reserva | <p>Aplique una política de reserva a un blueprint para restringir las máquinas aprovisionadas desde ese blueprint a un subconjunto de reservas disponibles. Los administradores de tejido crean políticas de reserva como una opción útil para controlar el procesamiento de las solicitudes de reserva, por ejemplo, para recopilar recursos en grupos para niveles de servicio distintos o para facilitar que un tipo de recurso concreto esté disponible para un fin concreto. Si el administrador de tejido no configuró políticas de reserva, no verá ninguna opción disponible en este menú desplegable. Solo están disponibles las políticas de reserva que corresponden al tenant actual.</p> <p>Para obtener información sobre cómo crear políticas de reserva, consulte Configurar una política de reserva.</p> |

Tabla 5-13. Configuración de la pestaña **General** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|------------------------------------|--|
| Prefijo de máquina | <p>Los administradores de tejido crean prefijos de máquina para generar los nombres de las máquinas aprovisionadas. Si selecciona Usar valor predeterminado del grupo, las máquinas aprovisionadas del blueprint reciben sus nombres a partir del prefijo de máquina configurado como predeterminado en el grupo empresarial del usuario. Si no hay ningún prefijo de máquina configurado, se genera uno automáticamente basándose en el nombre del grupo empresarial. Solo están disponibles los prefijos de máquina que corresponden al tenant actual.</p> <p>Si el administrador de tejido configura otros prefijos de máquina que pueden seleccionarse, es posible aplicar un prefijo a todas las máquinas aprovisionadas del blueprint, sea quien sea el solicitante.</p> <p>Para obtener información sobre cómo crear prefijos de máquina, consulte Configurar prefijos de máquina.</p> |
| Instancias: Mínimo y Máximo | <p>Configure el número máximo y mínimo de instancias que los usuarios pueden seleccionar para una implementación, o para una acción de escalado horizontal o vertical. Si no desea ofrecerles una opción a los usuarios, puede introducir el mismo valor en los campos Mínimo y Máximo para configurar exactamente cuántas instancias aprovisionar y desactivar las acciones de escalado en ese componente de máquina.</p> <p>Los componentes de XaaS no pueden escalarse y no se actualizan durante una operación de escalado. Si utiliza componentes de XaaS en su blueprint, podría crear una acción personalizada para que los usuarios la ejecuten después de una operación de escalado, que podría escalar o actualizar los componentes de XaaS en caso necesario. Como alternativa, podría desactivar las acciones de escalado. Para ello, debe configurar el número exacto de instancias que desea permitir en cada componente de máquina.</p> |

Pestaña Información de creación

Configure los ajustes de información de compilación para un componente de máquina de vCloud Air.

Tabla 5-14. Pestaña **Información de creación**

| Configuración | Descripción |
|--------------------------|---|
| Tipo de blueprint | Para mantener un registro y administrar las licencias, seleccione si las máquinas aprovisionadas desde este blueprint se clasifican como Escritorio o Servidor. |
| Acción | <p>Las opciones que aparecen en el menú desplegable dependen del tipo de máquina que haya seleccionado.</p> <p>La única acción de aprovisionamiento disponible para un componente de máquina de vCloud Air es Clonar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Clonar <p>Realice copias de una máquina virtual a partir de una plantilla y un objeto de personalización.</p> |

Tabla 5-14. Pestaña **Información de creación** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|--|---|
| Flujo de trabajo de aprovisionamiento | <p>Las opciones que aparecen en el menú desplegable de flujo de trabajo de aprovisionamiento dependen del tipo de máquina y de la acción que haya seleccionado.</p> <p>La única acción de aprovisionamiento disponible para un componente de máquina de vCloud Air es CloneWorkflow.</p> <p>■ CloneWorkflow</p> <p>Realice copias de una máquina virtual mediante cualquiera de las opciones: Clonar, Clon vinculado o NetApp Flexclone.</p> |
| Clonar de | <p>Seleccione una plantilla de máquina a partir de la cual clonar. Puede refinar la lista de plantillas disponibles usando la opción Filtros disponible en todos los menús desplegables de las columnas, por ejemplo, la opción de menú Filtros en la columna Nombres.</p> <p>Para Clon vinculado, solo verá las máquinas con snapshots disponibles a partir de los que clonar y que administre como administrador de tenants o administrador de grupo empresarial.</p> <p>Solo puede clonar a partir de las plantillas existentes en las máquinas que administra como administrador de grupo empresarial o como administrador de tenants.</p> |

Pestaña **Recursos de máquinas**

Especifique la configuración de CPU, memoria y almacenamiento para el componente de máquina de vCloud Air.

Tabla 5-15. Pestaña **Recursos de máquinas**

| Configuración | Descripción |
|---|--|
| CPU: Mínimo y Máximo | Especifique un número mínimo y un número máximo de CPU que este componente de máquina pueda aprovisionar. |
| Memoria (MB): Mínimo y Máximo | Especifique una cantidad mínima y máxima de memoria que pueden consumir las máquinas aprovisionadas por este componente de máquina. |
| Almacenamiento (GB): Mínimo y Máximo | Especifique una cantidad mínima y máxima de almacenamiento que pueden consumir las máquinas aprovisionadas por este componente de máquina. Para vSphere, KVM (RHEV), SCVMM, vCloud Air y vCloud Director, el almacenamiento mínimo se establece en función de lo que indique en la pestaña Almacenamiento. |

Pestaña **Almacenamiento**

Para controlar el espacio de almacenamiento, puede añadir al componente de máquina algunas opciones de volumen de almacenamiento, como una o varias políticas de reserva de almacenamiento.

Tabla 5-16. Configuración de la pestaña **Almacenamiento**

| Configuración | Descripción |
|--|---|
| ID | Escriba un ID o nombre del volumen de almacenamiento. |
| Capacidad (GB) | Especifique la capacidad de almacenamiento del volumen de almacenamiento. |
| Letra de unidad/Punto de montaje | Especifique una letra de unidad o un punto de montaje del volumen de almacenamiento. |
| Etiqueta | Especifique una etiqueta para la letra de unidad y el punto de montaje del volumen de almacenamiento. |
| Política de reserva de almacenamiento | Especifique la política de reserva de almacenamiento existente que se usará con este volumen de almacenamiento. Solo están disponibles las políticas de reserva de almacenamiento que corresponden al tenant actual. |
| Propiedades personalizadas | Especifique las propiedades de almacenamiento que se usarán con este volumen de almacenamiento. |
| Máximo de volúmenes | Especifique el número máximo de volúmenes de almacenamiento permitidos que se pueden usar durante el aprovisionamiento desde el componente de máquina. Escriba 0 para evitar que otros usuarios puedan añadir volúmenes de almacenamiento. El valor predeterminado es 60. |
| Permitir que el usuario vea y cambie las políticas de reserva de almacenamiento | Active esta casilla para permitir que los usuarios eliminen una política de reserva asociada o especifiquen una distinta durante el aprovisionamiento. |

Pestaña **Propiedades**

De forma opcional puede especificar la información de grupo de propiedades y de propiedad personalizada del componente de máquina de vCloud Air.

Puede utilizar la pestaña **Propiedades** para añadir al componente de máquina propiedades personalizadas, ya sea de forma individual o en grupos. También puede añadir propiedades personalizadas y grupos de propiedades a todo el blueprint con la pestaña **Propiedades** durante la creación o la edición de un blueprint mediante la página **Propiedades de blueprint**.

Puede utilizar la pestaña **Propiedades personalizadas** para añadir y configurar opciones para las propiedades personalizadas existentes. Las propiedades personalizadas se suministran con vRealize Automation y también se pueden crear definiciones de propiedades.

Tabla 5-17. Configuración de la pestaña **Propiedades > Propiedades personalizadas**

| Configuración | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Nombre | Escriba el nombre de una propiedad personalizada o seleccione una de las propiedades personalizadas disponibles en el menú desplegable. Por ejemplo, escriba el nombre de propiedad personalizada <code>Machine.SSH</code> para especificar si las máquinas aprovisionadas mediante este blueprint permiten las conexiones SSH. Las propiedades solo aparecen en el menú desplegable si el administrador de tenants o de tejido creó definiciones de propiedades. |
| Valor | Escriba o edite un valor para asociarlo al nombre de propiedad personalizada. Por ejemplo, establezca el valor en <code>true</code> para permitir que los usuarios autorizados se conecten mediante SSH a las máquinas aprovisionadas con su blueprint. |
| Cifrado | Puede optar por cifrar el valor de la propiedad si, por ejemplo, el valor es una contraseña. |
| Reemplazable | Puede especificar que la próxima persona u otra más adelante que utilice la propiedad pueda reemplazar el valor de la propiedad. Por lo general, suele ser otro arquitecto, pero, si selecciona Mostrar en solicitud , los usuarios empresariales podrán ver y editar valores de propiedades cuando soliciten elementos del catálogo. |
| Mostrar en solicitud | Si desea mostrar el nombre y el valor de la propiedad a los usuarios finales, puede seleccionar la opción para mostrar la propiedad en el formulario de solicitud cuando se solicite el aprovisionamiento de la máquina. También debe seleccionar Reemplazable si desea que los usuarios proporcionen un valor. |

Puede utilizar la pestaña **Grupos de propiedades** para añadir y configurar opciones para los grupos de propiedades personalizadas existentes. Puede crear sus propios grupos de propiedades o usar los grupos de propiedades creados para que los use.

Tabla 5-18. Configuración de la pestaña **Propiedades > Grupos de propiedades**

| Configuración | Descripción |
|----------------------|---|
| Nombre | Seleccione uno de los grupos de propiedades disponibles en el menú desplegable. |
| Subir y Bajar | Controle el nivel de prioridad de los grupos de propiedades de la lista en orden descendente. El primer grupo de propiedades de la lista tiene prioridad sobre el siguiente grupo de propiedades de la lista y así sucesivamente. |

Tabla 5-18. Configuración de la pestaña **Propiedades > Grupos de propiedades** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|-----------------------------------|---|
| Ver propiedades | Visualice las propiedades personalizadas en el grupo de propiedades seleccionado. |
| Ver propiedades combinadas | Visualice todas las propiedades personalizadas de los grupos de propiedades de la lista en el orden en que aparecen en la lista de grupos de propiedades. Si una misma propiedad aparece en más de un grupo de propiedades, el nombre de la propiedad aparece una sola vez en la lista, según su primera aparición en la misma. |

Configuración de componentes de máquina de Amazon

Debe conocer los ajustes y opciones que puede configurar para un componente de máquina de Amazon en el lienzo de diseño de blueprints de vRealize Automation.

Pestaña **General**

Establezca la configuración general de un componente de máquina de Amazon.

Tabla 5-19. Configuración de la pestaña **General**

| Configuración | Descripción |
|---------------------------------------|--|
| ID | Escriba el nombre del componente de máquina o acepte el nombre predeterminado. |
| Descripción | Incluya un resumen del componente de máquina para proporcionar información a otros arquitectos. |
| Mostrar ubicación al solicitar | <p>En un entorno de nube, como vCloud Air, esto permite que los usuarios seleccionen una región para sus máquinas aprovisionadas. Para un entorno virtual, como vSphere, puede configurar la función de ubicaciones para permitir a los usuarios seleccionar una ubicación de centro de datos concreta para el aprovisionamiento de una máquina solicitada. Para configurar esta opción completamente, un administrador del sistema debe añadir información de la ubicación del centro de datos al archivo de ubicaciones y un administrador de tejido debe editar un recurso informático para asociarlo a dicha ubicación.</p> <p>Consulte Escenario: Añadir ubicaciones de centros de datos para implementaciones en varias regiones y Escenario: Aplicar una ubicación a un recurso informático para implementaciones entre regiones.</p> |

Tabla 5-19. Configuración de la pestaña **General** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|------------------------------------|--|
| Política de reserva | <p>Aplique una política de reserva a un blueprint para restringir las máquinas aprovisionadas desde ese blueprint a un subconjunto de reservas disponibles. Los administradores de tejido crean políticas de reserva como una opción útil para controlar el procesamiento de las solicitudes de reserva, por ejemplo, para recopilar recursos en grupos para niveles de servicio distintos o para facilitar que un tipo de recurso concreto esté disponible para un fin concreto. Si el administrador de tejido no configuró políticas de reserva, no verá ninguna opción disponible en este menú desplegable. Solo están disponibles las políticas de reserva que corresponden al tenant actual.</p> <p>Para obtener información sobre cómo crear políticas de reserva, consulte Configurar una política de reserva.</p> |
| Prefijo de máquina | <p>Los administradores de tejido crean prefijos de máquina para generar los nombres de las máquinas aprovisionadas. Si selecciona Usar valor predeterminado del grupo, las máquinas aprovisionadas del blueprint reciben sus nombres a partir del prefijo de máquina configurado como predeterminado en el grupo empresarial del usuario. Si no hay ningún prefijo de máquina configurado, se genera uno automáticamente basándose en el nombre del grupo empresarial. Solo están disponibles los prefijos de máquina que corresponden al tenant actual.</p> <p>Si el administrador de tejido configura otros prefijos de máquina que pueden seleccionarse, es posible aplicar un prefijo a todas las máquinas aprovisionadas del blueprint, sea quien sea el solicitante.</p> <p>Para obtener información sobre cómo crear prefijos de máquina, consulte Configurar prefijos de máquina.</p> |
| Instancias: Mínimo y Máximo | <p>Configure el número máximo y mínimo de instancias que los usuarios pueden seleccionar para una implementación, o para una acción de escalado horizontal o vertical. Si no desea ofrecerles una opción a los usuarios, puede introducir el mismo valor en los campos Mínimo y Máximo para configurar exactamente cuántas instancias aprovisionar y desactivar las acciones de escalado en ese componente de máquina.</p> <p>Los componentes de XaaS no pueden escalarse y no se actualizan durante una operación de escalado. Si utiliza componentes de XaaS en su blueprint, podría crear una acción personalizada para que los usuarios la ejecuten después de una operación de escalado, que podría escalar o actualizar los componentes de XaaS en caso necesario. Como alternativa, podría desactivar las acciones de escalado. Para ello, debe configurar el número exacto de instancias que desea permitir en cada componente de máquina.</p> |

Pestaña Información de creación

Establezca la configuración de información de creación de un componente de máquina de Amazon.

Tabla 5-20. Pestaña Información de creación

| Configuración | Descripción |
|---------------------------------------|--|
| Tipo de blueprint | Para mantener un registro y administrar las licencias, seleccione si las máquinas aprovisionadas desde este blueprint se clasifican como Escritorio o Servidor. |
| Flujo de trabajo de aprovisionamiento | <p>El único flujo de trabajo de aprovisionamiento disponible para un componente de máquina de Amazon es CloudProvisioningWorkflow.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CloudProvisioningWorkflow <p>Cree una máquina iniciándola desde una instancia de máquina virtual o una imagen de nube.</p> |
| Imagen de máquina de Amazon | <p>Seleccione una imagen de máquina de Amazon disponible. Una imagen de máquina de Amazon es una plantilla que contiene una configuración de software, incluido un sistema operativo. Las imágenes de máquina se administran mediante cuentas de Amazon Web Services. Puede refinar la lista de nombres de imágenes de máquinas de Amazon que se muestra utilizando la opción Filtros en el menú desplegable de la columna ID de AMI.</p> |
| Par de claves | <p>Los pares de claves son necesarios para el aprovisionamiento con Amazon Web Services.</p> <p>Los pares de claves sirven para aprovisionar y conectarse a una instancia en la nube. También se usan para descifrar contraseñas de Windows y para iniciar sesión en una máquina de Linux.</p> <p>Dispone de las siguientes opciones de pares de claves:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sin especificar <p>Controla el comportamiento del par de claves en el nivel de blueprint en vez del nivel de reserva.</p> ■ Autogenerado por cada grupo empresarial <p>Especifica que cada máquina aprovisionada del mismo grupo empresarial tiene el mismo par de claves, incluidas las máquinas aprovisionadas en otras reservas cuando la máquina tiene el mismo recurso informático y el mismo grupo empresarial. Como los pares de claves están asociados a un grupo empresarial, se eliminan cuando se elimina el grupo empresarial.</p> ■ Autogenerado por cada máquina <p>Especifica que cada máquina tiene un par de claves único. La opción Autogenerado por cada máquina es el método más seguro porque no se comparten pares de claves entre máquinas.</p> |

Tabla 5-20. Pestaña Información de creación (continuación)

| Configuración | Descripción |
|--|---|
| Habilitar opciones de red de Amazon en la máquina | Elija si desea permitir que los usuarios aprovisionen una máquina en una Virtual Private Cloud (VPC) o en una ubicación no de VPC cuando envíen la solicitud. |
| Tipos de instancia | <p>Seleccione uno o más tipos de instancia de Amazon. Una instancia de Amazon es un servidor virtual que puede ejecutar aplicaciones en Amazon Web Services. Las instancias se crean a partir de una imagen de máquina de Amazon, y mediante la selección de un tipo de instancia apropiado. vRealize Automation administra los tipos de instancia de imagen de máquina disponibles para el aprovisionamiento.</p> <p>Para obtener información sobre cómo usar los tipos de instancia de Amazon en vRealize Automation, consulte Explicación de los tipos de instancia de Amazon y Añadir un tipo de instancia de Amazon.</p> |

Pestaña Recursos de máquinas

Especifique la configuración de CPU, memoria, almacenamiento y volumen de EBS para el componente de máquina de Amazon.

También puede volver a configurar todos los volúmenes de almacenamiento de máquinas de Amazon de la implementación, a excepción del volumen raíz.

Tabla 5-21. Pestaña Recursos de máquinas

| Configuración | Descripción |
|--|---|
| CPU: Mínimo y Máximo | Especifique un número mínimo y un número máximo de CPU que este componente de máquina pueda aprovisionar. |
| Memoria (MB): Mínimo y Máximo | Especifique una cantidad mínima y máxima de memoria que pueden consumir las máquinas aprovisionadas por este componente de máquina. |
| Almacenamiento (GB): Mínimo y Máximo | Especifique una cantidad mínima y máxima de almacenamiento que pueden consumir las máquinas aprovisionadas por este componente de máquina. Para vSphere, KVM (RHEV), SCVMM, vCloud Air y vCloud Director, el almacenamiento mínimo se establece en función de lo que indique en la pestaña Almacenamiento. |
| Almacenamiento de EBS (GB): Mínimo y Máximo | <p>Especifique una cantidad mínima y máxima de volumen de almacenamiento en Amazon Elastic Block Store (EBS) que pueden consumir los recursos de máquinas aprovisionadas por este componente de máquina.</p> <p>Al destruir una implementación que contiene un componente de máquina de Amazon, se desconectan todos los volúmenes de EBS que se agregaron a la máquina durante este ciclo de vida, en lugar de destruirse. vRealize Automation no proporciona una opción para destruir los volúmenes de EBS.</p> |

Pestaña **Propiedades**

Si lo prefiere, especifique la información de propiedades personalizadas y grupos de propiedades para el componente de máquina de Amazon.

Puede utilizar la pestaña **Propiedades** para añadir al componente de máquina propiedades personalizadas, ya sea de forma individual o en grupos. También puede añadir propiedades personalizadas y grupos de propiedades a todo el blueprint con la pestaña **Propiedades** durante la creación o la edición de un blueprint mediante la página **Propiedades de blueprint**.

Puede utilizar la pestaña **Propiedades personalizadas** para añadir y configurar opciones para las propiedades personalizadas existentes. Las propiedades personalizadas se suministran con vRealize Automation y también se pueden crear definiciones de propiedades.

Tabla 5-22. Configuración de la pestaña **Propiedades > **Propiedades personalizadas****

| Configuración | Descripción |
|-----------------------------|--|
| Nombre | Escriba el nombre de una propiedad personalizada o seleccione una de las propiedades personalizadas disponibles en el menú desplegable. Por ejemplo, escriba el nombre de propiedad personalizada Machine.SSH para especificar si las máquinas aprovisionadas mediante este blueprint permiten las conexiones SSH. Las propiedades solo aparecen en el menú desplegable si el administrador de tenants o de tejido creó definiciones de propiedades. |
| Valor | Escriba o edite un valor para asociarlo al nombre de propiedad personalizada. Por ejemplo, establezca el valor en true para permitir que los usuarios autorizados se conecten mediante SSH a las máquinas aprovisionadas con su blueprint. |
| Cifrado | Puede optar por cifrar el valor de la propiedad si, por ejemplo, el valor es una contraseña. |
| Reemplazable | Puede especificar que la próxima persona u otra más adelante que utilice la propiedad pueda reemplazar el valor de la propiedad. Por lo general, suele ser otro arquitecto, pero, si selecciona Mostrar en solicitud, los usuarios empresariales podrán ver y editar valores de propiedades cuando soliciten elementos del catálogo. |
| Mostrar en solicitud | Si desea mostrar el nombre y el valor de la propiedad a los usuarios finales, puede seleccionar la opción para mostrar la propiedad en el formulario de solicitud cuando se solicite el aprovisionamiento de la máquina. También debe seleccionar Reemplazable si desea que los usuarios proporcionen un valor. |

Puede utilizar la pestaña **Grupos de propiedades** para añadir y configurar opciones para los grupos de propiedades personalizadas existentes. Puede crear sus propios grupos de propiedades o usar los grupos de propiedades creados para que los use.

Tabla 5-23. Configuración de la pestaña **Propiedades > Grupos de propiedades**

| Configuración | Descripción |
|-----------------------------------|---|
| Nombre | Seleccione uno de los grupos de propiedades disponibles en el menú desplegable. |
| Subir y Bajar | Controle el nivel de prioridad de los grupos de propiedades de la lista en orden descendente. El primer grupo de propiedades de la lista tiene prioridad sobre el siguiente grupo de propiedades de la lista y así sucesivamente. |
| Ver propiedades | Visualice las propiedades personalizadas en el grupo de propiedades seleccionado. |
| Ver propiedades combinadas | Visualice todas las propiedades personalizadas de los grupos de propiedades de la lista en el orden en que aparecen en la lista de grupos de propiedades. Si una misma propiedad aparece en más de un grupo de propiedades, el nombre de la propiedad aparece una sola vez en la lista, según su primera aparición en la misma. |

Configuración de componentes de máquina de OpenStack

Conozca los ajustes y las opciones que puede configurar para un componente de máquina de OpenStack en el lienzo de diseño de blueprints de vRealize Automation.

Pestaña **General**

Configure los ajustes generales para un componente de máquina de OpenStack.

Tabla 5-24. Configuración de la pestaña **General**

| Configuración | Descripción |
|---------------------------------------|---|
| ID | Escriba el nombre del componente de máquina o acepte el nombre predeterminado. |
| Descripción | Incluya un resumen del componente de máquina para proporcionar información a otros arquitectos. |
| Mostrar ubicación al solicitar | <p>En un entorno de nube, como vCloud Air, esto permite que los usuarios seleccionen una región para sus máquinas aprovisionadas.</p> <p>Para un entorno virtual, como vSphere, puede configurar la función de ubicaciones para permitir a los usuarios seleccionar una ubicación de centro de datos concreta para el aprovisionamiento de una máquina solicitada. Para configurar esta opción completamente, un administrador del sistema debe añadir información de la ubicación del centro de datos al archivo de ubicaciones y un administrador de tejido debe editar un recurso informático para asociarlo a dicha ubicación.</p> <p>Consulte Escenario: Añadir ubicaciones de centros de datos para implementaciones en varias regiones y Escenario: Aplicar una ubicación a un recurso informático para implementaciones entre regiones.</p> |

Tabla 5-24. Configuración de la pestaña **General** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|------------------------------------|--|
| Política de reserva | <p>Aplique una política de reserva a un blueprint para restringir las máquinas aprovisionadas desde ese blueprint a un subconjunto de reservas disponibles. Los administradores de tejido crean políticas de reserva como una opción útil para controlar el procesamiento de las solicitudes de reserva, por ejemplo, para recopilar recursos en grupos para niveles de servicio distintos o para facilitar que un tipo de recurso concreto esté disponible para un fin concreto. Si el administrador de tejido no configuró políticas de reserva, no verá ninguna opción disponible en este menú desplegable. Solo están disponibles las políticas de reserva que corresponden al tenant actual.</p> <p>Para obtener información sobre cómo crear políticas de reserva, consulte Configurar una política de reserva.</p> |
| Prefijo de máquina | <p>Los administradores de tejido crean prefijos de máquina para generar los nombres de las máquinas aprovisionadas. Si selecciona Usar valor predeterminado del grupo, las máquinas aprovisionadas del blueprint reciben sus nombres a partir del prefijo de máquina configurado como predeterminado en el grupo empresarial del usuario. Si no hay ningún prefijo de máquina configurado, se genera uno automáticamente basándose en el nombre del grupo empresarial. Solo están disponibles los prefijos de máquina que corresponden al tenant actual.</p> <p>Si el administrador de tejido configura otros prefijos de máquina que pueden seleccionarse, es posible aplicar un prefijo a todas las máquinas aprovisionadas del blueprint, sea quien sea el solicitante.</p> <p>Para obtener información sobre cómo crear prefijos de máquina, consulte Configurar prefijos de máquina.</p> |
| Instancias: Mínimo y Máximo | <p>Configure el número máximo y mínimo de instancias que los usuarios pueden seleccionar para una implementación, o para una acción de escalado horizontal o vertical. Si no desea ofrecerles una opción a los usuarios, puede introducir el mismo valor en los campos Mínimo y Máximo para configurar exactamente cuántas instancias aprovisionar y desactivar las acciones de escalado en ese componente de máquina.</p> <p>Los componentes de XaaS no pueden escalarse y no se actualizan durante una operación de escalado. Si utiliza componentes de XaaS en su blueprint, podría crear una acción personalizada para que los usuarios la ejecuten después de una operación de escalado, que podría escalar o actualizar los componentes de XaaS en caso necesario. Como alternativa, podría desactivar las acciones de escalado. Para ello, debe configurar el número exacto de instancias que desea permitir en cada componente de máquina.</p> |

Pestaña Información de creación

Configure las opciones de información de compilación para un componente de máquina de OpenStack.

Tabla 5-25. Pestaña Información de creación

| Configuración | Descripción |
|---------------------------------------|--|
| Tipo de blueprint | Para mantener un registro y administrar las licencias, seleccione si las máquinas aprovisionadas desde este blueprint se clasifican como Escritorio o Servidor. |
| Flujo de trabajo de aprovisionamiento | <p>Estos son los flujos de trabajo de aprovisionamiento disponibles para un componente de máquina de OpenStack:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CloudLinuxKickstartWorkflow Aprovisionar una máquina mediante el arranque desde una imagen ISO usando un archivo de configuración Kickstart o autoYaST y una imagen de distribución Linux para instalar el sistema operativo en la máquina. ■ CloudProvisioningWorkflow Cree una máquina iniciándola desde una instancia de máquina virtual o una imagen de nube. ■ CloudWIMImageWorkflow Aprovisionar una máquina mediante el arranque en un entorno WinPE y la instalación de un sistema operativo usando una imagen Windows Imaging File Format (WIM) de una máquina de referencia Windows existente. Cuando utilice un flujo de trabajo de aprovisionamiento de WIM en un blueprint, especifique un valor de almacenamiento que tenga en cuenta el tamaño de todos los discos que se usarán en la máquina. Use el valor total de todos los discos como valor de almacenamiento mínimo del componente de máquina. Especifique además un tamaño para cada disco con capacidad suficiente para dar cabida al sistema operativo. |
| Imagen de OpenStack | Seleccione una imagen de OpenStack disponible. Una imagen de OpenStack es una plantilla que contiene una configuración de software, incluido un sistema operativo. Las imágenes se administran mediante cuentas de OpenStack. Puede refinar la lista de nombres de imágenes de OpenStack que se muestra utilizando la opción Filtros en el menú desplegable de la columna Nombres . |

Tabla 5-25. Pestaña **Información de creación** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|----------------------|--|
| Par de claves | <p>Los pares de claves son opcionales para el aprovisionamiento con OpenStack.</p> <p>Los pares de claves sirven para aprovisionar y conectarse a una instancia en la nube. También se usan para descifrar contraseñas de Windows y para iniciar sesión en una máquina de Linux.</p> <p>Dispone de las siguientes opciones de pares de claves:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sin especificar <p>Controla el comportamiento del par de claves en el nivel de blueprint en vez del nivel de reserva.</p> ■ Autogenerado por cada grupo empresarial <p>Especifica que cada máquina aprovisionada del mismo grupo empresarial tiene el mismo par de claves, incluidas las máquinas aprovisionadas en otras reservas cuando la máquina tiene el mismo recurso informático y el mismo grupo empresarial. Como los pares de claves están asociados a un grupo empresarial, se eliminan cuando se elimina el grupo empresarial.</p> ■ Autogenerado por cada máquina <p>Especifica que cada máquina tiene un par de claves único. La opción Autogenerado por cada máquina es el método más seguro porque no se comparten pares de claves entre máquinas.</p> |
| Tipos | <p>Seleccione uno o varios tipos de OpenStack. Un tipo de OpenStack es una plantilla de hardware virtual donde se definen las especificaciones de recurso de máquina de las instancias aprovisionadas en OpenStack. Los tipos se administran mediante el proveedor de OpenStack y se importan durante la recopilación de datos.</p> |

Pestaña **Recursos de máquinas**

Especifique la configuración de CPU, memoria y almacenamiento para el componente de máquina de OpenStack.

Tabla 5-26. Pestaña **Recursos de máquinas**

| Configuración | Descripción |
|---|--|
| CPU: Mínimo y Máximo | Especifique un número mínimo y un número máximo de CPU que este componente de máquina pueda aprovisionar. |
| Memoria (MB): Mínimo y Máximo | Especifique una cantidad mínima y máxima de memoria que pueden consumir las máquinas aprovisionadas por este componente de máquina. |
| Almacenamiento (GB): Mínimo y Máximo | Especifique una cantidad mínima y máxima de almacenamiento que pueden consumir las máquinas aprovisionadas por este componente de máquina. Para vSphere, KVM (RHEV), SCVMM, vCloud Air y vCloud Director, el almacenamiento mínimo se establece en función de lo que indique en la pestaña Almacenamiento. Cuando utilice un flujo de trabajo de aprovisionamiento de WIM en un blueprint, especifique un valor de almacenamiento que tenga en cuenta el tamaño de todos los discos que se usarán en la máquina. Use el valor total de todos los discos como valor de almacenamiento mínimo del componente de máquina. Especifique además un tamaño para cada disco con capacidad suficiente para dar cabida al sistema operativo. |

Pestaña **Propiedades**

De forma opcional puede especificar la información de grupo de propiedades y de propiedad personalizada del componente de máquina de OpenStack.

Puede utilizar la pestaña **Propiedades** para añadir al componente de máquina propiedades personalizadas, ya sea de forma individual o en grupos. También puede añadir propiedades personalizadas y grupos de propiedades a todo el blueprint con la pestaña **Propiedades** durante la creación o la edición de un blueprint mediante la página **Propiedades de blueprint**.

Puede utilizar la pestaña **Propiedades personalizadas** para añadir y configurar opciones para las propiedades personalizadas existentes. Las propiedades personalizadas se suministran con vRealize Automation y también se pueden crear definiciones de propiedades.

Tabla 5-27. Configuración de la pestaña **Propiedades > Propiedades personalizadas**

| Configuración | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Nombre | Escriba el nombre de una propiedad personalizada o seleccione una de las propiedades personalizadas disponibles en el menú desplegable. Por ejemplo, escriba el nombre de propiedad personalizada <code>Machine.SSH</code> para especificar si las máquinas aprovisionadas mediante este blueprint permiten las conexiones SSH. Las propiedades solo aparecen en el menú desplegable si el administrador de tenants o de tejido creó definiciones de propiedades. |
| Valor | Escriba o edite un valor para asociarlo al nombre de propiedad personalizada. Por ejemplo, establezca el valor en <code>true</code> para permitir que los usuarios autorizados se conecten mediante SSH a las máquinas aprovisionadas con su blueprint. |
| Cifrado | Puede optar por cifrar el valor de la propiedad si, por ejemplo, el valor es una contraseña. |
| Reemplazable | Puede especificar que la próxima persona u otra más adelante que utilice la propiedad pueda reemplazar el valor de la propiedad. Por lo general, suele ser otro arquitecto, pero, si selecciona Mostrar en solicitud , los usuarios empresariales podrán ver y editar valores de propiedades cuando soliciten elementos del catálogo. |
| Mostrar en solicitud | Si desea mostrar el nombre y el valor de la propiedad a los usuarios finales, puede seleccionar la opción para mostrar la propiedad en el formulario de solicitud cuando se solicite el aprovisionamiento de la máquina. También debe seleccionar Reemplazable si desea que los usuarios proporcionen un valor. |

Puede utilizar la pestaña **Grupos de propiedades** para añadir y configurar opciones para los grupos de propiedades personalizadas existentes. Puede crear sus propios grupos de propiedades o usar los grupos de propiedades creados para que los use.

Tabla 5-28. Configuración de la pestaña **Propiedades > Grupos de propiedades**

| Configuración | Descripción |
|----------------------|---|
| Nombre | Seleccione uno de los grupos de propiedades disponibles en el menú desplegable. |
| Subir y Bajar | Controle el nivel de prioridad de los grupos de propiedades de la lista en orden descendente. El primer grupo de propiedades de la lista tiene prioridad sobre el siguiente grupo de propiedades de la lista y así sucesivamente. |

Tabla 5-28. Configuración de la pestaña **Propiedades > Grupos de propiedades** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|-----------------------------------|---|
| Ver propiedades | Visualice las propiedades personalizadas en el grupo de propiedades seleccionado. |
| Ver propiedades combinadas | Visualice todas las propiedades personalizadas de los grupos de propiedades de la lista en el orden en que aparecen en la lista de grupos de propiedades. Si una misma propiedad aparece en más de un grupo de propiedades, el nombre de la propiedad aparece una sola vez en la lista, según su primera aparición en la misma. |

Usar propiedades personalizadas de red

Puede especificar la información de red y seguridad para los componentes de máquina que no sean de vSphere y los blueprints que no contengan NSX mediante propiedades personalizadas de red en el nivel de componente del blueprint o la máquina.

Los componentes **Redes y seguridad** están disponibles para su utilización únicamente con componentes de máquina de vSphere. Los componentes de máquina que no son de vSphere no contienen las pestañas **Red** o **Seguridad**.

En los componentes de máquina que carecen de la pestaña **Red** o **Seguridad**, puede añadir propiedades personalizadas de redes y seguridad, como `VirtualMachine.Network0.Name` a sus correspondientes pestañas **Propiedades** en el lienzo. Las propiedades de red, seguridad y equilibrador de carga de NSX solo son aplicables a las máquinas de vSphere.

Para definir propiedades personalizadas, de forma individual o como parte de un grupo de propiedades existente, utilice la pestaña **Propiedades** cuando configure un componente de máquina en el lienzo de diseño. Las propiedades personalizadas que defina para un componente de máquina pertenecen a las máquinas de ese tipo que se hayan aprovisionado desde el blueprint.

Para obtener información sobre las propiedades personalizadas disponibles, consulte [Propiedades personalizadas agrupadas por función](#) y [Propiedades personalizadas agrupadas por nombre](#).

Solucionar problemas de blueprints de clon o clon vinculado

Faltan máquinas o plantillas durante la creación de un blueprint de clon o clon vinculado. Se produce un error de aprovisionamiento de máquinas cuando se usa el blueprint de clon compartido para solicitar máquinas.

Problema

Al trabajar con blueprints de clon o clon vinculado, puede encontrarse con alguno de estos problemas:

- Al crear un blueprint de clon vinculado, no aparece ninguna máquina en la lista para clonar o la máquina que desea clonar no aparece.

- Al crear un blueprint de clon, no aparece ninguna plantilla en la lista de plantillas para clonar o la plantilla que desea no aparece.
- Al solicitar máquinas mediante el blueprint de clon compartido, el aprovisionamiento no se realiza correctamente.
- Debido a la duración de la recopilación de datos, los usuarios pueden ver una plantilla que se ha eliminado cuando crean o editan blueprints de clon vinculado.

Causa

Existen varias causas posibles para los problemas habituales de blueprints de clon y clon vinculado.

Para obtener información relacionada con las opciones **Clonar de** y **Clonar desde snapshot** con **Usar snapshot actual** que están disponibles cuando se crean blueprints, consulte [Configuración de los componentes de máquina de vSphere](#).

Tabla 5-29. Causas de los problemas habituales de blueprints de clon y clon vinculado

| Problema | Causa | Solución |
|-------------------|---|--|
| Faltan máquinas | Solo puede crear blueprints de clon vinculado con las máquinas que administra como administrador de tenants o como administrador de grupo empresarial. | <p>Un usuario de su tenant o grupo empresarial debe solicitar una máquina de vSphere. Puede hacerlo usted mismo si cuenta con las funciones adecuadas.</p> <p>En este cuadro de diálogo, también se ven las máquinas no administradas.</p> <p>Puede que las máquinas administradas se hayan importado. No es necesario aprovisionar las máquinas desde vRealize Automation para que se vean en el cuadro de diálogo.</p> |
| Faltan plantillas | Se ha producido un error durante la recopilación de datos en un endpoint determinado, o no hay endpoints disponibles para la plataforma del componente. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Si sus endpoints están agrupados en clúster y contienen varios recursos informáticos, compruebe que su administrador de IaaS haya añadido el clúster que contiene las plantillas a su grupo de tejido. ■ En las plantillas nuevas, compruebe que el personal de TI colocó las plantillas en el mismo clúster incluido en su grupo de tejido. |

Tabla 5-29. Causas de los problemas habituales de blueprints de clon y clon vinculado (continuación)

| Problema | Causa | Solución |
|---|---|--|
| Error de aprovisionamiento con un blueprint compartido | En los blueprints, no existe ninguna validación que garantice que la plantilla seleccionada existe en la reserva que se usa para aprovisionar una máquina de un blueprint de clon compartido. | Considere la posibilidad de usar autorizaciones para restringir el blueprint a los usuarios que tengan una reserva en el recurso informático donde existe la plantilla. |
| Error de aprovisionamiento con un agente invitado | La máquina virtual podría reiniciarse inmediatamente después de finalizar la personalización del sistema operativo invitado, pero antes de que se completen los elementos de trabajo del agente invitado, lo que provocaría un error de aprovisionamiento. Puede usar la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code> para aumentar el tiempo de retraso. | Compruebe que ha añadido la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code> . Este valor debe tener el formato HH:MM:SS. Si no se establece ningún valor, el valor predeterminado es un minuto (00:01:00). |
| Error de aprovisionamiento del clon vinculado cuando se utiliza SDRS | Cuando utilice el aprovisionamiento de clon vinculado y SDRS, la nueva máquina debe residir en el mismo clúster. Se produce un error de aprovisionamiento si los discos de la máquina de origen están en un clúster y usted solicita el aprovisionamiento de una máquina en un clúster diferente. | Cuando utilice SDRS y el aprovisionamiento del clon vinculado, aprovisiona las máquinas en el mismo clúster que el origen de clon vinculado. No aprovisiona en un clúster diferente. |
| Se produce un error durante el aprovisionamiento de blueprint de clon o de clon vinculado debido a que no se encuentra la plantilla en la que se basa el clon | No se pueden aprovisionar máquinas desde un blueprint que se ha clonado a partir de una plantilla que ya no existe. vRealize Automation ejecuta la recopilación de datos de forma periódica (24 horas de forma predeterminada). Si se elimina una plantilla, el cambio no se refleja hasta la siguiente recopilación de datos, por lo que es posible crear un blueprint basado en una plantilla que no existe. | Vuelva a definir el blueprint mediante una plantilla existente y, a continuación, solicite el aprovisionamiento. Como precaución, y si es posible, puede ejecutar la recopilación de datos antes de definir el blueprint de clon o de clon vinculado. |

Diseñar blueprints con la configuración de NSX

Si tiene una instancia de NSX integrada con vRealize Automation, puede configurar los blueprints de vSphere para aprovechar la virtualización de red y seguridad de NSX.

Si ha configurado la integración de vRealize Automation con NSX, puede usar los componentes de red, seguridad y equilibrador de carga del lienzo de diseño para configurar el blueprint para el aprovisionamiento de máquinas. También puede añadir las siguientes opciones de configuración de red y seguridad de NSX a todo el blueprint cuando cree un nuevo blueprint o cuando edite uno existente.

- **Zona de transporte:** contiene las redes usadas para la implementación de máquinas aprovisionadas.

- Política de reserva de puerta de enlace enrutada y de Edge: administra la comunicación de red para la implementación de la máquina aprovisionada.
- Aislamiento de aplicaciones: solo permite el tráfico interno entre máquinas usadas en la implementación de la máquina aprovisionada.

Para obtener información adicional sobre la integración de vRealize Automation y NSX, y sobre el uso de los componentes de red y seguridad de NSX en el blueprint de vRealize Automation, consulte el artículo de blog que presenta una [introducción a la automatización de red y seguridad para vRA y NSX](#).

La configuración de NSX solo se aplica a los tipos de componente de máquina de vSphere.

Configuración de las páginas Nuevo blueprint y Propiedades de blueprint con NSX

Se puede especificar una configuración que se aplique a todo el blueprint, incluidas algunas opciones de NSX, en la página **Nuevo blueprint** cuando se crea el blueprint. Después de crear el blueprint, edite estas opciones en la página Propiedades de blueprint.

Pestaña General

Aplique las opciones de configuración en todo el blueprint, incluidos todos los componentes que desea añadir en este momento o posteriormente.

Tabla 5-30. Configuración de la pestaña **General**

| Configuración | Descripción |
|---|---|
| Nombre | Escriba un nombre para el blueprint. |
| Identificador | El campo de identificador se rellena automáticamente en función del nombre que haya introducido. Si desea editar este campo, hágalo ahora, pues en cuanto guarde el blueprint ya no podrá cambiarlo. Dado que los identificadores son permanentes y únicos en el tenant, puede usarlos para interactuar con los blueprints mediante programación y para crear enlaces de propiedades. |
| Descripción | Incluya un resumen del blueprint para proporcionar información a otros arquitectos. Además, los usuarios verán esta descripción en el formulario de solicitud. |
| Límite de implementaciones | Especifique el número máximo de implementaciones que pueden crearse cuando se usa este blueprint para aprovisionar máquinas. |
| Días de concesión: Mínimo y Máximo | Establezca un valor mínimo y un valor máximo para permitir a los usuarios elegir entre un rango de duraciones de concesión. Cuando finaliza la concesión, la implementación se destruye o se archiva. Si no especifica un valor mínimo o un valor máximo, la concesión nunca caducará. |

Tabla 5-30. Configuración de la pestaña **General** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|---|--|
| Días de archivado | Puede especificar un período de archivado para conservar las implementaciones de forma temporal en lugar de destruirlas cuando caduque su concesión. Especifique 0 (valor predeterminado) para destruir la implementación cuando caduque su concesión. El período de archivado comienza el día que caduca la concesión. Cuando finaliza el período de archivado, la implementación se destruye. |
| Propagar actualizaciones a implementaciones existentes | <p>Cuando se activa, especifica que cualquier ampliación de los límites de los valores máximos o mínimos de la CPU, la memoria y el almacenamiento del blueprint se insertarán en todas las implementaciones activas aprovisionadas desde el blueprint. Por ejemplo, si especifica un mínimo de 2 y un máximo de 4 (2,4) en un principio, un cambio a (1,4) o (2,5) surte efecto tras la reconfiguración, pero un cambio a (3,4) o (2,3) no se aplica.</p> <p>Los cambios surten efecto después de la siguiente acción de reconfiguración. Para obtener información relacionada con las acciones de reconfiguración, consulte Comandos del menú Acción en recursos aprovisionados.</p> |

Pestaña Configuración de NSX

Si ha configurado NSX, puede especificar la configuración de la zona de transporte, la política de reserva de puerta de enlace enrutada y de Edge, y el aislamiento de aplicaciones de NSX cuando cree o edite un blueprint. Estas opciones de configuración están disponibles en la pestaña **Configuración de NSX** de las páginas **Blueprint** y **Propiedades de blueprint**.

Para obtener información sobre cómo configurar NSX, consulte la *guía de administración de NSX*.

Tabla 5-31. Configuración de la pestaña **Configuración de NSX**

| Configuración | Descripción |
|---|---|
| Zona de transporte | <p>Seleccione una zona de transporte de NSX existente para incluir la red o las redes que puede usar la implementación de máquina aprovisionada.</p> <p>Una zona de transporte define los clústeres que pueden abarcar las redes. Cuando se aprovisionan máquinas, si se especifica una zona de transporte en una reserva y en un blueprint, los valores de la zona de transporte deben coincidir. Solo están disponibles las zonas de transporte que corresponden al tenant actual.</p> <p>Una zona de transporte solo se requiere en los blueprints que tienen una red a petición. En los grupos de seguridad, etiquetas de seguridad y equilibradores de carga, la zona de transporte es opcional. Si no especifica ninguna zona de transporte, el endpoint está determinado por la ubicación del grupo de seguridad, la etiqueta de seguridad o la red a la que se conecta el equilibrador de carga.</p> |
| Política de reserva de puerta de enlace enrutada y de Edge | <p>Seleccione una política de reserva de puerta de enlace enrutada o de NSX Edge. Esta política de reserva se aplica a las puertas de enlace enrutadas y a todos los Edges que se implementan como parte del aprovisionamiento. Solo hay un Edge aprovisionado por cada implementación.</p> <p>En el caso de las redes enrutadas, no se aprovisionan los Edges, pero puede usar una política de reserva para seleccionar una reserva con las puertas de enlace enrutadas que se usarán para el aprovisionamiento de la red enrutada.</p> <p>Cuando vRealize Automation aprovisiona una máquina con redes NAT o enrutadas, aprovisiona una puerta de enlace enrutada como enrutador de red. Esta puerta de enlace enrutada o de Edge es una máquina de administración que consume recursos informáticos como otras máquinas virtuales, pero que también se encarga de administrar las comunicaciones de red de todas las máquinas de la implementación. La reserva empleada para aprovisionar la puerta de enlace enrutada o de Edge determina la red externa que se usa para las direcciones IP virtuales del equilibrador de carga y NAT. El procedimiento recomendado es usar clústeres de administración independientes para las máquinas de administración, como los NSX Edges.</p> |
| Aislamiento de aplicaciones | <p>Active la casilla Aislamiento de aplicaciones para usar la política de seguridad de aislamiento de aplicaciones configurada en NSX. La política de aislamiento de aplicaciones se aplica a todos los componentes de máquinas de vSphere en el blueprint. Si lo prefiere, puede añadir etiquetas y grupos de seguridad de NSX para permitir que vRealize Orchestrator abra la configuración de redes aisladas y puedan incluirse o quitarse rutas adicionales en el aislamiento de aplicaciones.</p> |

Pestaña **Propiedades**

Las propiedades personalizadas que añada al blueprint se aplican a todo el blueprint, incluidos todos sus componentes. Sin embargo, pueden reemplazarse con propiedades personalizadas asignadas posteriormente en la cadena de prioridad. Para obtener más información sobre el orden de prioridad de las propiedades personalizadas, consulte [Descripción de la prioridad de las propiedades personalizadas](#).

Tabla 5-32. Configuración de la pestaña **Propiedades**

| Pestaña | Configuración | Descripción |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Grupos de propiedades | | Los grupos de propiedades son grupos reutilizables de propiedades que se han diseñado para simplificar el proceso de adición de propiedades personalizadas a los blueprints. Los administradores de tenant y de tejido pueden agrupar las propiedades que se suelen utilizar juntas para poder añadir el grupo de propiedades a un blueprint en lugar de insertar propiedades personalizadas una por una. |
| | Añadir | <p>Añada uno o varios grupos de propiedades existentes y aplíquelos a todo el blueprint.</p> <p>Se proporcionan los siguientes grupos de propiedades relacionados con contenedores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Propiedades del host de contenedor con autenticación con certificado ■ Propiedades del host de contenedor con autenticación con usuario/contraseña |
| | Subir /Bajar | Establezca una prioridad de los grupos para controlar el orden de prioridad de cada grupo de propiedades con respecto de los demás. El primer grupo de la lista es el que tiene mayor prioridad y sus propiedades personalizadas ocupan el primer puesto en el orden de prioridad. Si desea cambiar el orden, solo tiene que arrastrar y soltar. |
| | Ver propiedades | Visualice las propiedades personalizadas en el grupo de propiedades seleccionado. |
| | Ver propiedades combinadas | Si la propiedad personalizada está incluida en más de un grupo de propiedades, tendrá prioridad el valor incluido en el grupo de propiedades cuya prioridad sea mayor. Puede ver estas propiedades combinadas para establecer el orden de prioridad de los grupos de propiedades. |
| Propiedades personalizadas | | Puede añadir propiedades personalizadas individuales en lugar de grupos de propiedades. |
| | Nuevo | Añada una propiedad personalizada individual y aplíquela a todo el blueprint. |

Tabla 5-32. Configuración de la pestaña **Propiedades** (continuación)

| Pestaña | Configuración | Descripción |
|---------|-----------------------------|--|
| | Nombre | Escriba el nombre de la propiedad. Para obtener una lista de los nombres de las propiedades personalizadas y sus descripciones, consulte Capítulo 7 Propiedades personalizadas y el diccionario de propiedades . |
| | Valor | Introduzca el valor de la propiedad personalizada. |
| | Cifrado | Puede optar por cifrar el valor de la propiedad si, por ejemplo, el valor es una contraseña. |
| | Reemplazable | Puede especificar que la próxima persona u otra más adelante que utilice la propiedad pueda reemplazar el valor de la propiedad. Por lo general, suele ser otro arquitecto, pero, si selecciona Mostrar en solicitud , los usuarios empresariales podrán ver y editar valores de propiedades cuando soliciten elementos del catálogo. |
| | Mostrar en solicitud | Si desea mostrar el nombre y el valor de la propiedad a los usuarios finales, puede seleccionar la opción para mostrar la propiedad en el formulario de solicitud cuando se solicite el aprovisionamiento de la máquina. También debe seleccionar Reemplazable si desea que los usuarios proporcionen un valor. |

Aplicar una zona de transporte de NSX a un blueprint

Un administrador de NSX puede crear zonas de transporte para controlar el uso de clúster de las redes.

Si el blueprint contiene una red a petición, debe especificar la zona de transporte de NSX que contiene las redes que se usan en la implementación de la máquina aprovisionada. Esa misma zona de transporte debe especificarse en la reserva.

Cuando se crea un blueprint, solo se exponen las zonas de transporte que se aplican al tenant actual. En concreto, estas zonas se encuentran disponibles si las utiliza una reserva en el tenant actual.

Aplicar una política de reserva de puerta de enlace enrutada o de Edge de NSX a un blueprint

Se puede especificar una política de reserva con la que administrar las comunicaciones de red de las máquinas aprovisionadas por el blueprint. Cuando se solicite el aprovisionamiento de máquina, se usará la política de reserva para agrupar las reservas que puedan tenerse en cuenta en la implementación. La política de reserva de puerta de enlace enrutada también se conoce como política de reserva de Edge.

Cada reserva contiene información de red. Cuando las máquinas se aprovisionan, se asigna una puerta de enlace enrutada o de Edge como enrutador de red para poder administrar las comunicaciones de red de las máquinas aprovisionadas en la implementación. Puede añadir o editar propiedades de nivel de blueprint mediante la página de propiedades del blueprint.

La política de reserva de puerta de enlace enrutada es opcional. Controla las reservas que se pueden usar para aprovisionar la instancia de Edge de NSX asociada a los componentes de red a petición y de equilibrador de carga a petición especificados en el blueprint.

Las políticas de reserva se usan para controlar la selección de reservas. Selecciona una política de reserva en su definición de máquina virtual en el blueprint y luego asigna esa política a las reservas que desea que usen sus máquinas virtuales.

No puede compartir reservas entre varios grupos empresariales.

vRealize Automation aprovisiona una puerta de enlace enrutada, como por ejemplo una puerta de enlace de servicios de Edge (ESG), para redes NAT y para equilibradores de carga. Para redes enrutadas, vRealize Automation usa enrutadores distribuidos existentes.

Un perfil de red NAT y un equilibrador de carga permiten a vRealize Automation implementar una puerta de enlace de servicios de Edge de NSX. Un perfil de red enrutada usa un enrutador distribuido lógico de NSX (DLR). El DLR debe crearse en NSX para que vRealize Automation pueda consumirlo. vRealize Automation no puede crear DLR. Tras la recopilación de datos, vRealize Automation puede usar el DLR para el aprovisionamiento de máquinas virtuales.

La reserva empleada para aprovisionar la puerta de enlace enrutada o de Edge determina la red externa que se usa en los perfiles de red NAT y enrutada, así como las direcciones IP virtuales del equilibrador de carga.

Cuando se usa el blueprint para aprovisionar una implementación de una máquina, vRealize Automation intenta utilizar únicamente las reservas asociadas con la política de reserva especificada para aprovisionar la puerta de enlace enrutada o de Edge.

Aplicar una política de seguridad de aislamiento de aplicaciones de NSX a un blueprint

Una política de aislamiento de aplicaciones de NSX actúa como un cortafuegos que bloquea todo el tráfico entrante y saliente de las máquinas aprovisionadas en la implementación. Si se especifica una política de aislamiento de aplicaciones de NSX establecida, las máquinas aprovisionadas por el blueprint se podrán comunicar entre sí, pero no conectarse fuera del cortafuegos.

Puede aplicar el aislamiento de aplicaciones a nivel de blueprint mediante la página **Nuevo blueprint** o **Propiedades de blueprint**.

Cuando se usa una política de aislamiento de aplicaciones de NSX, solo se permite el tráfico interno entre las máquinas aprovisionadas por el blueprint. Cuando se solicita el aprovisionamiento, se crea un grupo de seguridad para las máquinas que se van a aprovisionar. Se crea una política de seguridad de aislamiento de aplicaciones en NSX y se aplica al grupo de seguridad. Se definen reglas de cortafuegos en la política de seguridad para permitir únicamente el tráfico interno entre los componentes de la implementación. Para obtener información relacionada, consulte [Crear un endpoint de NSX y asociarlo a un endpoint de vSphere](#).

Nota Cuando el aprovisionamiento se realiza con un blueprint que usa tanto un equilibrador de carga de NSX Edge como una política de seguridad de aislamiento de aplicaciones de NSX, el equilibrador de carga aprovisionado dinámicamente no se añade al grupo de seguridad. Esto evita que el equilibrador de carga se comuniquen con las máquinas en las que debe controlar las conexiones. Las instancias de Edge no se pueden añadir a grupos de seguridad, ya que están excluidas del firewall distribuido de NSX. A fin de que el equilibrio de carga funcione de forma correcta, utilice otro grupo de seguridad o política de seguridad que permita el tráfico necesario a las máquinas virtuales de componentes.

La política de aislamiento de aplicaciones tiene una prioridad menor frente a otras políticas de seguridad en NSX. Así, por ejemplo, si la implementación aprovisionada contiene una máquina de componente web y otra de componente de aplicación y la máquina de componente web aloja un servicio web, el servicio deberá permitir el tráfico entrante en los puertos 80 y 443. En este caso, los usuarios deben crear una política de seguridad web en NSX con reglas de cortafuegos establecidas para permitir el tráfico entrante en esos puertos. En vRealize Automation, los usuarios deben aplicar la política de seguridad web en el componente web de la implementación de máquina aprovisionada.

Nota Si un blueprint contiene uno o varios equilibradores de carga y el aislamiento de aplicaciones está habilitado para el blueprint, la direcciones VIP de los equilibradores de carga se añaden al grupo de seguridad de aislamiento de aplicaciones como un IPSet. Si un blueprint contiene un grupo de seguridad a petición que está asociado con un nivel de máquina que también está asociado con un equilibrador de carga, el grupo de seguridad a petición incluye el nivel de máquina y el IPSet con la dirección VIP del equilibrador de carga.

Si la máquina de componente web requiere acceso a la máquina de componente de aplicación mediante equilibradores de carga en los puertos 8080 y 8443, la política de seguridad web también deberá incluir reglas de cortafuegos que permitan el tráfico saliente a esos puertos, aparte de las reglas de cortafuegos existentes que permiten el tráfico entrante en los puertos 80 y 443.

Para obtener información sobre las funciones de seguridad que se pueden usar en un componente de máquina de un blueprint, consulte [Usar componentes de seguridad en el lienzo de diseño](#).

Configurar opciones del componente de red y seguridad

vRealize Automation admite redes virtualizadas basadas en la plataforma NSX. También se admiten redes de Contenedores para vRealize Automation integradas.

Para integrar redes y seguridad con vRealize Automation, un administrador de IaaS debe configurar endpoints de vSphere y de NSX.

Para obtener más información sobre la preparación externa, consulte [Lista de comprobación para preparar la configuración de red y seguridad de NSX](#).

Se pueden crear perfiles de red que especifiquen valores de red en reservas y en el lienzo de diseño. Los perfiles de red externos definen las redes físicas existentes. NAT y los perfiles enrutados son plantillas que compilarán conmutadores lógicos NSX y configuraciones de enrutamiento para disponer de un nuevo nombre de red y para configurar interfaces de red para conectarse al nombre de red cuando aprovisiona máquinas virtuales y configure dispositivos Edge de NSX.

La configuración del componente de red y seguridad que se añade al lienzo de diseño proviene de la configuración de NSX y, por ello, es necesario ejecutar la recopilación de datos en el inventario de NSX de clústeres de vSphere. Los componentes de redes y seguridad son específicos de NSX y solo se pueden usar con componentes de máquina de vSphere. Para obtener información sobre cómo configurar NSX, consulte la *guía de administración de NSX*.

En los componentes de máquina que carecen de la pestaña **Red o Seguridad**, puede añadir propiedades personalizadas de redes y seguridad, como `VirtualMachine.Network0.Name` a sus correspondientes pestañas **Propiedades** en el lienzo. Las propiedades de red, seguridad y equilibrador de carga de NSX solo son aplicables a las máquinas de vSphere.

Si especifica un perfil de red en una reserva y un blueprint, el valor del blueprint tiene prioridad. Por ejemplo, si especifica un perfil de red en el blueprint (mediante la propiedad personalizada `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName`) y en una reserva utilizada por el blueprint, el perfil de red especificado en el blueprint tendrá prioridad. Sin embargo, si la propiedad personalizada no se utiliza en el blueprint, y selecciona un perfil de red para un NIC de máquina, vRealize Automation usa la ruta de red de reserva para el NIC de máquina cuyo perfil de red se haya especificado.

En función del recurso informático, se puede seleccionar una zona de transporte que identifique un endpoint de vSphere. Una zona de transporte especifica los hosts y los clústeres que se pueden asociar con los conmutadores lógicos creados dentro de la zona. A su vez, una zona de transporte puede abarcar varios clústeres de vSphere. El blueprint y las reservas empleados en el aprovisionamiento deben tener la misma configuración de zona de transporte. Las zonas de transporte se definen en los entornos de NSX. Consulte la *guía de administración de NSX*.

Puede configurar opciones de seguridad para las máquinas virtuales que se van a aprovisionar mediante la especificación de información en el script de una reserva, un blueprint o un agente invitado. Si las máquinas que se aprovisionarán requieren un agente invitado, debe añadir una regla de seguridad que contenga ese requisito a la reserva o el blueprint. Por ejemplo, si usa una política de seguridad predeterminada que deniegue la comunicación entre todas las máquinas y dependa de una política de seguridad independiente para permitir la comunicación entre

máquinas específicas, es posible que el agente invitado no pueda comunicarse con vRealize Automation durante la fase de personalización. Para evitar este problema durante el aprovisionamiento de máquinas, use una política de seguridad predeterminada que permita la comunicación durante la fase de personalización.

También puede añadir un componente de red de Contenedores a un blueprint.

Usar componentes de red en el lienzo de diseño

Puede añadir uno o varios componentes de red de NSX al lienzo de diseño y configurar las opciones de los componentes de máquina de vSphere en el blueprint.

Puede añadir componentes de red al lienzo de diseño para que sus opciones configuradas estén disponibles para uno o varios componentes de máquina del blueprint.

La configuración del componente de red y seguridad que se añade al lienzo de diseño proviene de la configuración de NSX y, por ello, es necesario ejecutar la recopilación de datos en el inventario de NSX de clústeres de vSphere. Los componentes de redes y seguridad son específicos de NSX y solo se pueden usar con componentes de máquina de vSphere. Para obtener información sobre cómo configurar NSX, consulte la *guía de administración de NSX*.

Añadir un componente de red existente

Puede añadir un componente de red de NSX existente al lienzo de diseño del blueprint como preparación para asociar su configuración a uno o varios componentes de máquina de vSphere en el blueprint.

Puede usar un componente de red existente para añadir una red de NSX al lienzo de diseño y configurar sus ajustes para usarlo con componentes de máquina de vSphere y componentes de Software o XaaS pertenecientes a vSphere.

Cuando un componente de red o un componente de red a petición existente se asocia a un componente de máquina, la información de NIC se almacena junto con el componente de máquina. La información de perfil de red que especifique se almacena junto con el componente de red.

Se pueden añadir varios componentes de redes y seguridad al lienzo de diseño.

En los componentes de máquina que carecen de la pestaña **Red** o **Seguridad**, puede añadir propiedades personalizadas de redes y seguridad, como `VirtualMachine.Network0.Name` a sus correspondientes pestañas **Propiedades** en el lienzo. Las propiedades de red, seguridad y equilibrador de carga de NSX solo son aplicables a las máquinas de vSphere.

Cuando se crea un blueprint, solo se exponen los perfiles de red que corresponden al tenant actual. En concreto, dichos perfiles se encuentran disponibles si hay al menos una reserva en el tenant actual que tiene, como mínimo, una red asignada al perfil.

Requisitos previos

- Cree y configure los ajustes de red para NSX. Consulte [Lista de comprobación para preparar la configuración de red y seguridad de NSX](#) y la *guía de administración de NSX*.
- Compruebe que el inventario de NSX se ha ejecutado correctamente en el clúster.

Para usar las configuraciones de NSX en vRealize Automation, debe ejecutar una recopilación de datos.

- Cree un perfil de red. Consulte [Crear un perfil de red](#).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.
- Abra un blueprint nuevo o uno ya existente en el lienzo de diseño mediante la pestaña **Diseño**.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Redes y seguridad** en la sección Categorías para mostrar la lista de componentes de red y seguridad disponibles.
- 2 Arrastre un componente **Red existente** al lienzo de diseño.
- 3 Haga clic en el cuadro de texto **Red existente** y seleccione un perfil de red existente.
Los valores de descripción, máscara de subred y puerta de enlace se rellenan en función del perfil de red seleccionado.
- 4 (opcional) Haga clic en la pestaña **DNS/WINS**.
- 5 (opcional) Especifique o acepte la configuración de DNS y WINS proporcionada para el perfil de red.

- DNS primario
- DNS secundario
- Sufijo DNS
- WINS preferido
- WINS alternativo

No puede cambiar la configuración de DNS o WINS de una red existente.

- 6 (opcional) Haga clic en la pestaña **Rangos de IP**.

Se muestran los rangos de direcciones IP especificados en el perfil de red. Puede cambiar el criterio de ordenación o la visualización de columnas. Para las redes NAT, también puede cambiar los valores de rango de direcciones IP.

- 7 Haga clic en **Finalizar** para guardar el blueprint como un borrador o seguir con la configuración del blueprint.

Pasos siguientes

Si desea configurar más opciones de red, añada componentes de red adicionales y seleccione las opciones de configuración de la pestaña **Red** de un componente de máquina de vSphere en el lienzo de diseño.

Crear y usar las reglas NAT

Puede añadir reglas NAT a un componente de red NAT de uno a muchos en un blueprint cuando el componente de red NAT está asociado a un componente de máquina de vSphere no agrupado en clúster o a un componente de equilibrador de carga de NSX a petición.

Puede definir las reglas NAT para cualquier protocolo compatible con NSX. Puede asignar un puerto o un rango de puertos de la dirección IP externa de una instancia de Edge a una dirección IP privada en el componente de red NAT.

- **Componente de máquina de vSphere**

Puede crear reglas NAT para un componente de red NAT de uno a muchos que está asociado a un componente de máquina de vSphere no agrupado en clúster.

Por ejemplo, si dos máquinas están asociadas a un componente de red NAT de uno a muchos en el blueprint, puede definir una regla NAT que permita que el puerto 443 en la dirección IP externa se conecte a las máquinas a través del puerto 80 en la red NAT con el protocolo TCP.

- **Componente de equilibrador de carga de NSX**

Puede crear reglas NAT para un componente de red NAT de uno a muchos que esté asociado a la red de VIP de un componente de equilibrador de carga de NSX.

Por ejemplo, si el componente de red NAT está asociado a un componente de equilibrador de carga que equilibra la carga de tres máquinas, puede definir una regla NAT que permita que el puerto 90 en la dirección IP externa se conecte a la VIP del equilibrador de carga a través del puerto 80 en la red NAT con el protocolo UDP.

Puede crear cualquier número de reglas NAT y puede controlar el orden en que se procesan.

No se admiten los siguientes elementos para las reglas NAT:

- NIC que no están en la red actual
- NIC que están configuradas para obtener las direcciones IP a través de DHCP
- Clústeres de máquinas

Para agregar reglas NAT a un componente de red NAT en un blueprint, consulte [Añadir un componente de red enrutada a petición o red NAT a petición](#).

Para obtener información relacionada con el uso de reglas NAT, consulte artículos públicos, como esta [publicación del blog vmwarelab](#).

Añadir un componente de red enrutada a petición o red NAT a petición

Puede añadir un componente de red NAT a petición NSX o un componente de red con enrutamiento a petición NSX al lienzo de diseño como preparación para asociar su configuración a uno o varios componentes de máquina de vSphere en el blueprint.

Cuando un componente de red o un componente de red a petición existente se asocia a un componente de máquina, la información de NIC se almacena junto con el componente de máquina. La información de perfil de red que especifique se almacena junto con el componente de red.

Se pueden añadir varios componentes de redes y seguridad al lienzo de diseño.

Puede haber más de un componente de red a petición en un único blueprint. Sin embargo, todos los perfiles de red a petición que se utilizan en el blueprint deben hacer referencia al mismo perfil de red externa.

En los componentes de máquina que carecen de la pestaña **Red** o **Seguridad**, puede añadir propiedades personalizadas de redes y seguridad, como `VirtualMachine.Network0.Name` a sus correspondientes pestañas **Propiedades** en el lienzo. Las propiedades de red, seguridad y equilibrador de carga de NSX solo son aplicables a las máquinas de vSphere.

Cuando se crea un blueprint, solo se exponen los perfiles de red que corresponden al tenant actual. En concreto, dichos perfiles se encuentran disponibles si hay al menos una reserva en el tenant actual que tiene, como mínimo, una red asignada al perfil.

Requisitos previos

- Cree y configure los ajustes de red para NSX externamente. Consulte [Lista de comprobación para preparar la configuración de red y seguridad de NSX](#) y la *guía de administración de NSX*.
- Compruebe que el inventario de NSX se ha ejecutado correctamente en el clúster.
Para usar las configuraciones de NSX en vRealize Automation, debe ejecutar una recopilación de datos.
- Cree un perfil de red a petición. Consulte [Crear un perfil de red](#).
Por ejemplo, si va a añadir un componente de red NAT a petición, consulte [Crear un perfil de red NAT para una red a petición](#).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.
- Abra un blueprint nuevo o uno ya existente en el lienzo de diseño mediante la pestaña **Diseño**.
- Si desea especificar reglas NAT para un componente de red NAT, debe utilizar un perfil de red NAT de uno a muchos. Consulte [Crear un perfil de red NAT mediante el endpoint de IPAM suministrado](#) o [Crear un perfil de red NAT mediante un endpoint de IPAM de terceros](#). Para obtener información acerca de las reglas NAT, consulte [Crear y usar las reglas NAT](#).

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Redes y seguridad** en la sección Categorías para mostrar la lista de componentes de red y seguridad disponibles.
- 2 Arrastre un NAT a petición o un componente de red enrutada a petición al lienzo de diseño.
- 3 Introduzca un nombre de componente en el cuadro de texto **ID** para etiquetar el componente de forma exclusiva en el lienzo de diseño.

- 4 Seleccione un perfil de red adecuado del menú desplegable **Perfil de red principal**. Por ejemplo, si desea agregar un componente de red NAT, seleccione un perfil de red NAT que esté configurado para admitir las opciones de red que pretende.

Si desea especificar reglas NAT en un componente de red NAT, debe utilizar un perfil de red principal que esté configurado para NAT uno a muchos.

La siguiente configuración de red se rellena en función del tipo de perfil de red que haya seleccionado. Estos valores deben cambiarse en el perfil de red:

- Nombre de perfil de red externa
- Tipo NAT (Red NAT a petición)
- Máscara de subred
- Máscara de subred del rango (Red con enrutamiento a petición)
- Máscara de subred del rango (Red con enrutamiento a petición)
- Dirección IP base (Red con enrutamiento a petición)

- 5 (opcional) Escriba una descripción del componente en el cuadro de texto **Descripción**.

- 6 (opcional) Haga clic en la pestaña **DNS/WINS**.

- 7 (opcional) Especifique o acepte la configuración de DNS y WINS proporcionada para el perfil de red.

- DNS primario
- DNS secundario
- Sufijo DNS
- WINS preferido
- WINS alternativo

No puede cambiar la configuración de DNS o WINS de una red existente.

- 8 Haga clic en la pestaña **Rangos de IP**.

Se muestran los rangos de direcciones IP especificados en el perfil de red. Puede cambiar el criterio de ordenación o la visualización de columnas. Para las redes NAT, también puede cambiar los valores de rango de direcciones IP.

- a Introduzca un valor de dirección IP inicial en el cuadro de texto **Inicio de rango de IP**.
- b Introduzca un valor de dirección IP inicial en el cuadro de texto **Inicio de rango de IP**.

- 9 Si utiliza una red NAT basada en un perfil de red NAT uno a muchos que use intervalos de direcciones IP estáticas, puede utilizar la pestaña **Reglas NAT** para agregar reglas que permitan que una dirección IP externa acceda a los componentes de la red NAT interna.

En una red NAT uno a muchos, puede definir las reglas NAT que se pueden configurar cuando se añade un componente de red NAT al blueprint y se pueden cambiar cuando se edita la red NAT en una implementación.

Las opciones disponibles para su selección se basan en los componentes de máquina de vSphere o equilibrador de carga de NSX que se hayan asociado al componente de red NAT.

- **Nombre:** introduzca un nombre de regla único.
- **Componente:** seleccione en la lista de componentes de máquina o equilibrador de carga asociados de vSphere a los que esté asociada la red NAT.

Solo se admiten las reglas NAT en las máquinas no agrupadas en clústeres. Si se especificó un tamaño de clúster superior a 1, no se muestran componentes, ya que no se admite la configuración.
- **Puerto de origen:** seleccione la opción ANY, introduzca un puerto o un rango de puertos válidos, o especifique un enlace de propiedad válido.
- **Puerto de destino:** seleccione la opción ANY, introduzca un puerto o un rango de puertos válidos, o especifique un enlace de propiedad válido.
- **Protocolo:** introduzca un protocolo válido que sea compatible con NSX, o seleccione la opción TCP, UDP o ANY.
- **Descripción:** escriba una breve descripción de para qué está diseñada la regla NAT.

10 Haga clic en **Finalizar** para guardar el blueprint como un borrador o seguir con la configuración del blueprint.

Pasos siguientes

Si desea configurar más opciones de red, añada componentes de red adicionales y seleccione las opciones de configuración de la pestaña **Red** de un componente de máquina de vSphere en el lienzo de diseño.

Usar componentes de equilibrador de carga en el lienzo de diseño

Puede añadir uno o varios componentes de equilibrador de carga de NSX a petición al lienzo de diseño para configurar los ajustes de los componentes de máquina de vSphere en el blueprint.

La configuración del componente de red y seguridad que se añade al lienzo de diseño proviene de la configuración de NSX y, por ello, es necesario ejecutar la recopilación de datos en el inventario de NSX de clústeres de vSphere. Los componentes de redes y seguridad son específicos de NSX y solo se pueden usar con componentes de máquina de vSphere. Para obtener información sobre cómo configurar NSX, consulte la *guía de administración de NSX*.

Las siguientes reglas se aplican a los grupos y la configuración de red de VIP de equilibrador de carga en el blueprint.

- Si el perfil de red de grupos es NAT, el perfil de red de VIP puede formar parte del perfil de red NAT.
- Si el perfil de red de grupos es enrutado, el perfil de red VIP solo podrá estar en la misma red enrutada.
- Si el perfil de red de grupos es externo, el perfil de red VIP solo podrá ser el mismo perfil de red externo.

Cada componente de equilibrador de carga puede tener varios servidores virtuales, también conocidos como servicios de equilibrador de carga. Cada servidor virtual del componente de equilibrador de carga puede tener un puerto y un protocolo. Por ejemplo, puede equilibrar la carga de un servicio HTTP o HTTPS. Un equilibrador de carga puede equilibrar la carga de varios servicios.

NSX Edge es el dispositivo de red que contiene los servidores virtuales del equilibrador de carga. Aunque es posible tener más de un componente de equilibrador de carga en un blueprint, al aprovisionar la implementación, se incluyen los servidores virtuales definidos en cada componente de equilibrador de carga en una sola instancia de NSX Edge .

Si un blueprint contiene uno o varios equilibradores de carga y el aislamiento de aplicaciones está habilitado para el blueprint, la direcciones VIP de los equilibradores de carga se añaden al grupo de seguridad de aislamiento de aplicaciones como un IPSet. Si un blueprint contiene un grupo de seguridad a petición que está asociado con un nivel de máquina que también está asociado con un equilibrador de carga, el grupo de seguridad a petición incluye el nivel de máquina y el IPSet con la dirección VIP del equilibrador de carga.

Puede reconfigurar las opciones del equilibrador de carga en una implementación existente para añadir, editar o quitar servidores virtuales. Para obtener información, consulte [Reconfigurar un equilibrador de carga en una implementación](#).

Para obtener información sobre cómo trabajar con componentes de equilibrador de carga después de la actualización o migración, consulte [Consideraciones al trabajar con componentes de equilibrador de carga actualizados o migrados](#).

Consideraciones al trabajar con componentes de equilibrador de carga actualizados o migrados
Es importante tener en cuenta las siguiente consideraciones para comprender y actuar en cuestiones relacionadas con los componentes de equilibrador de carga de NSX en la versión de destino de vRealize Automation.

Esta información se aplica a los componentes de equilibrador de carga de NSX que se hayan actualizado o migrado a esta versión de vRealize Automation.

- Debe ejecutar la recopilación de datos del inventario de seguridad y redes NSX antes y después de actualizar o migrar a esta versión para evitar que surjan problemas cuando ejecute la acción de reconfiguración del equilibrador de carga. La acción de reconfiguración del equilibrador de carga para nuevas implementaciones no se verá afectada.
 - [Ejecutar la recopilación de datos del inventario de seguridad y redes NSX antes de actualizar](#)
 - [Ejecutar la recopilación de datos del inventario de seguridad y redes NSX después de actualizar](#)
 - [Ejecutar la recopilación de datos del inventario de seguridad y redes NSX antes de migrar](#)

- [Ejecutar la recopilación de datos del inventario de seguridad y redes NSX después de migrar](#)
- A partir de vRealize Automation 7.3, puede volver a configurar un equilibrador de carga. La autorización de catálogo que se necesita es Reconfigurar (equilibrador de carga). Para obtener información relacionada, consulte [Reconfigurar un equilibrador de carga en una implementación](#).
- En el caso de las implementaciones que se han actualizado o migrado desde vRealize Automation 7.x a esta versión de vRealize Automation, la reconfiguración del equilibrador de carga se limita a las implementaciones que contienen un único equilibrador de carga.
- No se admite la operación de reconfiguración del equilibrador de carga para implementaciones que se hayan actualizado o migrado desde vRealize Automation 6.2.x a esta versión de vRealize Automation.

Añadir un componente de equilibrador de carga a petición

Puede arrastrar un componente de equilibrador de carga a petición de NSX en el lienzo de diseño y configurarlo para utilizarlo con componentes de contenedor y componentes de máquina de vSphere en el blueprint.

Para obtener información relacionada con la creación de perfiles de aplicación de NSX y definir el comportamiento de un tipo particular de tráfico de red, consulte la *guía de administración de NSX* para su versión en https://www.vmware.com/support/pubs/nsx_pubs.html.

Procedimiento

1 [Definir la configuración del miembro del equilibrador de carga](#)

Es posible definir un componente de equilibrador de carga de NSX a petición para distribuir el procesamiento de tareas entre las máquinas aprovisionadas de contenedor o de miembro de vSphere en una red.

2 [Definir la configuración general del servidor virtual](#)

Puede definir un puerto y un protocolo de un único servidor virtual para el equilibrador de carga, o bien puede añadir más servidores virtuales para personalizar opciones adicionales del equilibrador de carga de NSX.

3 [Definir la configuración de distribución de servidores virtuales](#)

Si selecciona la opción **Personalizar** en la pestaña **General**, puede especificar información sobre los miembros del grupo, como el puerto en el que los miembros reciben el tráfico, el tipo de protocolo que el equilibrador de carga de NSX puede utilizar para acceder a ese puerto, el algoritmo empleado en el equilibrio de carga y las opciones de configuración de persistencia.

4 [Definir la configuración de comprobación de estado del servidor virtual](#)

Si selecciona la opción **Personalizar** en la pestaña **General**, puede especificar si (o cómo) el equilibrador de carga de NSX va realizar comprobaciones de estado en los miembros del grupo en el servidor virtual.

5 Definir la configuración avanzada del servidor virtual

Si selecciona la opción **Personalizar** en la pestaña **General**, puede personalizar el componente de equilibrador de carga de NSX para especificar parámetros como el número de conexiones simultáneas que puede reconocer un único miembro de grupo y el número máximo de conexiones simultáneas que puede procesar el servidor virtual.

6 Definir opciones de registro de equilibrador de carga

Puede definir los tipos de acciones de registro del equilibrador de carga que se capturan y se registran en los logs del equilibrador de carga.

Definir la configuración del miembro del equilibrador de carga

Es posible definir un componente de equilibrador de carga de NSX a petición para distribuir el procesamiento de tareas entre las máquinas aprovisionadas de contenedor o de miembro de vSphere en una red.

Al añadir un componente de equilibrador de carga a un blueprint en el lienzo de diseño, puede elegir una opción predeterminada o una opción personalizada al crear o editar las definiciones del servidor virtual en el componente de equilibrador de carga. La opción predeterminada permite especificar el protocolo, el puerto y la descripción del servidor virtual, así como utilizar los valores predeterminados para todas las demás configuraciones. La opción personalizada permite definir niveles de detalle adicionales.

Si el equilibrador de carga se aprovisiona con una red externa, la VIP (especificada con la **Red de VIP**) y el grupo de miembros (especificado con la **Red del miembro**) debe estar en la misma red existente. Si la VIP y el grupo no están en la misma red externa, se produce un error durante el aprovisionamiento.

Requisitos previos

- Cree y configure los ajustes de equilibrador de carga para NSX. Consulte [Lista de comprobación para preparar la configuración de red y seguridad de NSX](#) y la *guía de administración de NSX*.
- Compruebe que el inventario de NSX se ha ejecutado correctamente en el clúster.
Para usar las configuraciones de NSX en vRealize Automation, debe ejecutar una recopilación de datos.
- Cree un perfil de red. Consulte [Crear un perfil de red](#).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.
- Abra un blueprint nuevo o uno ya existente en el lienzo de diseño mediante la pestaña **Diseño**.
- Compruebe que exista al menos un componente de contenedor o un componente de máquina de vSphere en el blueprint.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Redes y seguridad** en la sección Categorías para mostrar la lista de componentes de red y seguridad disponibles.
- 2 Arrastre un componente **Equilibrador de carga a petición** al lienzo de diseño.
- 3 Introduzca un nombre de componente en el cuadro de texto **ID** para etiquetar el componente de forma exclusiva en el lienzo de diseño.
- 4 Seleccione un nombre de componente de contenedor o de componente de máquina de vSphere del menú desplegable **Miembro**.

La lista contiene solo los componentes de contenedor y los componentes de máquina de vSphere en el blueprint activo.

- 5 Seleccione el NIC para equilibrar la carga en el menú desplegable **Member network** (Red de miembro).

La lista contiene los NIC que se han definido en relación con el miembro de la máquina de vSphere seleccionado.

- 6 Seleccione una red de dirección IP virtual disponible en el menú desplegable **Red de VIP**. Por ejemplo, seleccione una red NAT o una red externa disponible.

Aunque es posible tener varios componentes de equilibrador de carga de NSX y de red a petición de NSX en un blueprint, todos deben estar asociados a la misma red de VIP.

- 7 (opcional) Introduzca una dirección IP válida para el NIC en el cuadro de texto **Dirección IP**.

La configuración predeterminada es la dirección IP estática asociada a la red VIP. Puede especificar otra dirección IP o un rango de direcciones IP. De forma predeterminada, la siguiente dirección IP disponible se asigna desde la red de VIP asociada.

Deje el campo correspondiente a la dirección IP en blanco para que la dirección IP se asigne a partir de la red VIP asociada durante el aprovisionamiento.

Solo puede especificar una dirección IP cuando se crea VIP en una red NAT.

- 8 Para crear una definición de servidor virtual, haga clic en **Nuevo** y consulte [Definir la configuración general del servidor virtual](#).

Cada componente de equilibrador de carga requiere al menos un servidor virtual.

Para especificar opciones de registro, consulte [Definir opciones de registro de equilibrador de carga](#).

Definir la configuración general del servidor virtual

Puede definir un puerto y un protocolo de un único servidor virtual para el equilibrador de carga, o bien puede añadir más servidores virtuales para personalizar opciones adicionales del equilibrador de carga de NSX.

Por ejemplo, puede personalizar el componente de equilibrador de carga para definir parámetros como el puerto y el protocolo de comprobación de estado, el algoritmo, la persistencia y la transparencia.

Requisitos previos

Definir la configuración del miembro del equilibrador de carga.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **General** en la página **Nuevo servidor virtual**.
- 2 En el menú desplegable **Protocolo**, seleccione el protocolo de tráfico de red que se utilizará para el equilibrio de carga del servidor virtual.

Las opciones de protocolo son HTTP, HTTPS, TCP y UDP.

- 3 Introduzca un valor de puerto en el cuadro de texto **Puerto**.

El protocolo seleccionado determina la configuración de puerto predeterminada.

| Protocolo | Puerto predeterminado |
|-----------|--------------------------|
| HTTP | 80 |
| HTTPS | 443 |
| TCP | 8080 |
| UDP | Sin valor predeterminado |

Los protocolos HTTP, HTTPS y TCP pueden compartir un puerto con UDP. Por ejemplo, si el servicio 1 utiliza TCP, HTTP o HTTPS en el puerto 80, el servicio 2 puede utilizar UDP en el puerto 80. Si el servicio 1 utiliza UDP en el puerto 80, el servicio 2 no puede utilizar UDP en el puerto 80.

- 4 (opcional) Escriba una descripción para el componente de servidor virtual.
- 5 Seleccione una de las opciones de **Configuración**.

- **Usar valor predeterminado para todas las demás configuraciones**

Acepte todas las demás configuraciones predeterminadas. Haga clic en **Aceptar** para finalizar la definición del componente de equilibrador de carga y seguir trabajando en el blueprint.

Para ver los valores predeterminados, haga clic en **Personalizar** y examine las opciones de las demás pestañas. Si la configuración predeterminada es aceptable, haga clic en **Usar valor predeterminado para todas las demás configuraciones** en la pestaña **General**.

- **Personalizar**

Configure el componente de equilibrador de carga con parámetros adicionales para, por ejemplo, definir un protocolo diferente para la supervisión del estado o un puerto diferente para la supervisión del tráfico de miembro.

Aparecerán pestañas adicionales que le permitirán añadir configuraciones personalizadas.

Si selecciona **Usar valor predeterminado para todas las demás configuraciones** y hace clic en **Aceptar**, finaliza el proceso y puede seguir definiendo o editando el blueprint en el lienzo de diseño. Si selecciona **Personalizar**, vaya al siguiente paso.

- 6 Haga clic en la pestaña **Distribución** y consulte el tema [Definir la configuración de distribución de servidores virtuales](#) para seguir definiendo el componente de equilibrador de carga de NSX.

Definir la configuración de distribución de servidores virtuales

Si selecciona la opción **Personalizar** en la pestaña **General**, puede especificar información sobre los miembros del grupo, como el puerto en el que los miembros reciben el tráfico, el tipo de protocolo que el equilibrador de carga de NSX puede utilizar para acceder a ese puerto, el algoritmo empleado en el equilibrio de carga y las opciones de configuración de persistencia.

Un grupo representa un clúster de máquinas cuyas cargas se están equilibrando. Un miembro del grupo representa una máquina de ese clúster.

La configuración predeterminada de protocolo del miembro y de puerto del miembro coincide con la configuración de protocolo y de puerto en la pestaña **General**.

El grupo de máquinas miembro se muestra en el valor de la opción **Miembro** de la interfaz de usuario de componente de equilibrador de carga de blueprint. La entrada **Miembro** se establece en el grupo o el clúster de máquinas.

Requisitos previos

[Definir la configuración general del servidor virtual.](#)

Procedimiento

- 1 (opcional) La opción **Protocolo del miembro** coincide con el protocolo que se ha especificado en la pestaña **General**. Esta configuración define la manera en la que el miembro del grupo recibirá el tráfico de red.
- 2 (opcional) Introduzca un número de puerto en el cuadro de texto **Puerto del miembro** para especificar el puerto en el que el miembro del grupo recibirá el tráfico de red.

Por ejemplo, si la solicitud entrante en la dirección IP virtual (virtual IP, VIP) del equilibrador de carga está en el puerto 80, puede que desee enrutar la solicitud a otro puerto (por ejemplo, el puerto 8080) en los miembros del grupo.

3 (opcional) Seleccione el método de equilibrio de algoritmo de este grupo.

En la siguiente tabla se describen las opciones y los parámetros de algoritmo de las opciones que las necesitan.

| Opción | Descripción y parámetros de algoritmo |
|--------------------|--|
| ROUND_ROBIN | <p>Se utiliza un servidor por vez según el peso que se le haya asignado.</p> <p>Si el equilibrador de carga se creó en vRealize Automation, el peso es el mismo para todos los miembros.</p> <p>Este es el algoritmo más uniforme y justo cuando el tiempo de procesamiento del servidor se distribuye de forma equitativa.</p> <p>Los parámetros del algoritmo se desactivan para esta opción.</p> |
| IP-HASH | <p>Se selecciona un servidor según un hash de la dirección IP de origen y el peso total de los servidores en ejecución.</p> <p>Los parámetros del algoritmo se desactivan para esta opción.</p> |
| LEASTCONN | <p>Se distribuyen las solicitudes de los clientes entre varios servidores según la cantidad de conexiones existentes en el servidor.</p> <p>Las conexiones nuevas se envían al servidor con menos conexiones.</p> <p>Los parámetros del algoritmo se desactivan para esta opción.</p> |
| URI | <p>Se aplica un hash a la porción izquierda del URI (antes del signo de interrogación) y se divide entre el peso total de los servidores en ejecución.</p> <p>El resultado permite determinar el servidor que recibirá la solicitud. Esto garantiza que un URI se dirija siempre al mismo servidor, siempre que ningún servidor se active o desactive.</p> <p>El parámetro del algoritmo URI tiene dos opciones: <code>uriLength=<len></code> y <code>uriDepth=<dep></code>. Introduzca los parámetros de longitud y de profundidad en líneas separadas en el cuadro de texto Parámetros de algoritmo.</p> <p>Los parámetros de longitud y de profundidad están seguidos de un número entero positivo. Estas opciones pueden equilibrar los servidores exclusivamente según la parte inicial del URI.</p> <p>El parámetro de longitud indica que el algoritmo solo debe considerar los caracteres definidos en la parte inicial del URI para calcular el hash. El rango del parámetro de longitud debe ser $1 \leq \text{len} < 256$.</p> <p>El parámetro de profundidad indica la profundidad máxima del directorio que se va a utilizar para calcular el hash. Se cuenta un nivel por cada barra diagonal en la solicitud. El rango del parámetro de profundidad debe ser $1 \leq \text{dep} < 10$.</p> <p>Si se especifican ambos parámetros, la evaluación se detiene cuando se llega a cualquiera de los parámetros.</p> |

| Opción | Descripción y parámetros de algoritmo |
|-------------------|---|
| HTTPHEADER | <p>El nombre del encabezado HTTP se busca en cada solicitud HTTP.</p> <p>El nombre del encabezado entre paréntesis no distingue entre mayúsculas y minúsculas de forma similar a la función ACL "hdr()".</p> <p>El parámetro del algoritmo HTTPHEADER tiene una opción <code>headerName=<name></code>. Por ejemplo, puede utilizar host como el parámetro del algoritmo HTTPHEADER.</p> <p>Si falta el encabezado o este no contiene ningún valor, se aplica el algoritmo Round Robin.</p> |
| URL | <p>El parámetro URL especificado en el argumento se busca en la cadena de consulta de cada solicitud HTTP GET.</p> <p>El parámetro del algoritmo URL tiene una opción <code>urlParam=<url></code>.</p> <p>Si el parámetro está seguido de un signo igual (=) y un valor, se le aplicará un hash al valor y se dividirá entre el peso total de los servidores en ejecución. El resultado permite determinar el servidor que recibirá la solicitud. Este proceso se utiliza para realizar el seguimiento de los identificadores de usuario de las solicitudes y para garantizar que siempre se envíe el mismo identificador de usuario al mismo servidor, siempre que ningún servidor se active o se desactive.</p> <p>Si no se encuentra ningún parámetro ni ningún valor, se aplica un algoritmo Round Robin.</p> |

4 (opcional) Seleccione el método de persistencia de este grupo.

La persistencia realiza un seguimiento de los datos de la sesión, como el miembro del grupo específico que ha procesado una solicitud de cliente, y los almacena. Con la persistencia, las solicitudes de cliente se dirigen al mismo miembro del grupo durante toda una sesión o durante las sesiones posteriores.

| Protocolo | Método de persistencia admitido |
|--------------|--|
| HTTP | Ninguno, Cookie e IP de origen |
| HTTPS | Ninguno, IP de origen e ID de sesión SSL |
| TCP | Ninguno, IP de origen y RDP de Microsoft |
| UDP | Ninguno e IP de origen |

- Seleccione **Cookie** para insertar una cookie única que identifique la sesión la primera vez que un cliente acceda al sitio. En las solicitudes posteriores se hace referencia a la cookie para persistir en la conexión al servidor apropiado.
- Seleccione **IP de origen** para hacer un seguimiento de las sesiones con base en la dirección IP de origen. Cuando un cliente solicita una conexión a un servidor virtual que admite la persistencia de afinidad de dirección de origen, el equilibrador de carga comprueba si ese cliente se ha conectado anteriormente y, de ser así, devuelve el cliente al mismo miembro del grupo.
- Seleccione el **ID de sesión SSL** y el patrón de tráfico HTTPS de acceso directo a SSL.
 - Acceso directo SSL: Cliente -> HTTPS -> LB (acceso directo SSL) -> HTTPS -> Servidor

- Cliente: HTTP-> LB -> HTTP -> Servidores

Nota vRealize Automation actualmente solo es compatible con el acceso directo a SSL. Se utiliza el método de acceso directo a SSL independientemente de la opción que se seleccione.

- Seleccione **RDP de Microsoft** para mantener las sesiones persistentes entre los servidores y los clientes de Windows que ejecutan el servicio Protocolo de escritorio remoto (Remote Desktop Protocol, RDP) de Microsoft. El escenario recomendado para habilitar la persistencia de RDP de Microsoft consiste en crear un grupo de equilibrio de carga compuesto por miembros que ejecuten la instancia compatible de Windows Server, en el que todos los miembros pertenezcan a un clúster de Windows y participen en un directorio de sesiones de Windows.
 - Seleccione **Ninguno** para impedir que se almacenen las acciones de la sesión para una recuperación posterior.
- 5 Si utiliza una configuración de persistencia de cookies, escriba el nombre de la cookie.
 - 6 (opcional) En el menú desplegable de **Modo**, seleccione el modo en que se inserta la cookie.

| Opción | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Insertar | NSX Edge envía una cookie. Si el servidor envía una o varias cookies, el cliente recibe una cookie extra (la o las cookies del servidor+la cookie de NSX Edge). Si el servidor no envía ninguna cookie, el cliente recibe la cookie de NSX Edge. |
| Prefijo | El servidor envía una cookie. Utilice esta opción si el cliente no admite más de una cookie. Si dispone de una aplicación propia que utiliza un cliente propio que solo admite una cookie, el servidor web envía una cookie, pero NSX Edge añade la información de cookie al valor de cookie del servidor como un prefijo. |
| Sesión de aplicación | El servidor no envía una cookie. En su lugar, envía información de sesión del usuario como una URL. Por ejemplo, http://mysite.com/admin/UpdateUserServlet;jsessionid=X000X0XX0XXXX, donde jsessionid es la información de sesión del usuario y se utiliza para la persistencia. |

- 7 (opcional) Introduzca el tiempo de caducidad de la persistencia de la cookie en segundos.

Por ejemplo, para el equilibrio de carga de L7 con una IP de origen de TCP, se agota el tiempo de espera de la entrada de persistencia si no se establecen nuevas conexiones de TCP durante el tiempo de caducidad especificado, incluso si las conexiones existentes siguen activas.
- 8 (opcional) Haga clic en la pestaña **Comprobación de estado** y consulte el tema [Definir la configuración de comprobación de estado del servidor virtual](#) para seguir definiendo el componente de equilibrador de carga de NSX.

Definir la configuración de comprobación de estado del servidor virtual

Si selecciona la opción **Personalizar** en la pestaña **General**, puede especificar si (o cómo) el equilibrador de carga de NSX va realizar comprobaciones de estado en los miembros del grupo en el servidor virtual.

La configuración predeterminada del protocolo y el puerto de comprobación de estado coincide con la configuración del protocolo y el puerto en la pestaña **General**.

Para obtener información relacionada, consulte el tema sobre cómo *crear un supervisor de servicios* en la documentación del producto de NSX, en https://www.vmware.com/support/pubs/nsx_pubs.html. Cabe decir que la documentación de NSX hace referencia al miembro del servidor virtual como un miembro del grupo.

Requisitos previos

[Definir la configuración general del servidor virtual.](#)

Procedimiento

- 1 (opcional) Seleccione un protocolo de comprobación de estado del menú desplegable **Protocolo de comprobación de estado** para especificar la manera en la que se accede al miembro del grupo cuando el equilibrador de carga escucha para averiguar el estado del miembro del grupo.

Las opciones de protocolo son **HTTP**, **HTTPS**, **TCP**, **ICMP**, **UDP** y **Ninguno**.

También puede aceptar el protocolo predeterminado como se indica en la pestaña General.

- 2 (opcional) Introduzca un valor en el cuadro de **Puerto de comprobación de estado** para especificar el puerto del equilibrador de carga en el que se escucha para supervisar el estado del miembro de servidor virtual o del miembro del grupo.

Cabe decir que la documentación de NSX hace referencia al miembro del servidor virtual como un miembro del grupo.

Los protocolos HTTP, HTTPS y TCP pueden compartir un puerto con UDP. Por ejemplo, si el servicio 1 utiliza TCP, HTTP o HTTPS en el puerto 80, el servicio 2 puede utilizar UDP en el puerto 80. Si el servicio 1 utiliza UDP en el puerto 80, el servicio 2 no puede utilizar UDP en el puerto 80.

- 3 Introduzca el valor de **Intervalo** en segundos en el que se debe hacer ping en el servidor.
- 4 Introduzca el valor máximo de **Tiempo de espera** en segundos en el que se debe recibir una respuesta del servidor.
- 5 Introduzca un valor de **Número máximo de reintentos** para hacer ping en el servidor antes de declararlo inactivo.

6 Especifique otras configuraciones de comprobación de estado según el **Protocolo de comprobación de estado** seleccionado.

- a Especifique el **Método** que se va a usar para detectar el estado del servidor. Las opciones son GET, OPTIONS y POST.
- b Introduzca la **URL** que se va a usar en la solicitud para detectar el estado del servidor. Se trata de la dirección URL que se utiliza en las opciones de los métodos GET y POST ("/" de forma predeterminada).
- c En el cuadro de texto **Enviar**, introduzca la cadena que se va a enviar al servidor después de que se establezca una conexión.

En el cuadro de texto **Enviar**, introduzca la cadena que se va a enviar al servidor después de que se establezca una conexión.

- d En el cuadro de texto **Recibir**, introduzca la cadena que se espera recibir del servidor.

El servidor se considerará activo únicamente si la cadena recibida coincide con esta definición.

La cadena puede ser un encabezado o formar parte del cuerpo de la respuesta.

7 Haga clic en la pestaña **Avanzado** y consulte el tema [Definir la configuración avanzada del servidor virtual](#) para seguir definiendo el componente de equilibrador de carga de NSX.

Para especificar opciones de registro, consulte [Definir opciones de registro de equilibrador de carga](#).

Definir la configuración avanzada del servidor virtual

Si selecciona la opción **Personalizar** en la pestaña **General**, puede personalizar el componente de equilibrador de carga de NSX para especificar parámetros como el número de conexiones simultáneas que puede reconocer un único miembro de grupo y el número máximo de conexiones simultáneas que puede procesar el servidor virtual.

Requisitos previos

[Definir la configuración general del servidor virtual](#).

Procedimiento

- 1** Escriba un valor en el cuadro de texto **Límite de conexiones** para especificar el número máximo de conexiones simultáneas en NSX que puede procesar el servidor virtual.

Esta configuración toma en cuenta el número de conexiones de todos los miembros.

Escriba 0 para no establecer ningún límite.

- 2** Escriba un valor en el cuadro de texto **Límite de velocidad de conexión** para especificar el número máximo de solicitudes de conexión entrantes en NSX que se pueden aceptar por segundo.

Esta configuración toma en cuenta el número de conexiones de todos los miembros.

Escriba 0 para no establecer ningún límite.

- 3 (opcional) Active la casilla de verificación **Habilitar aceleración** para especificar que cada IP virtual (virtual IP, VIP) debe utilizar el equilibrador de carga L4, que es más rápido, en lugar del equilibrador de carga L7.

- 4 (opcional) Active la casilla de verificación **Transparente** para permitir que los miembros del grupo de equilibradores de carga vean la dirección IP de las máquinas que llaman al equilibrador de carga.

Si no se activa, los miembros del grupo de equilibradores de carga verán la dirección IP de origen del tráfico como una dirección IP interna del equilibrador de carga.

- 5 Escriba un valor en el cuadro de texto **Número máximo de conexiones** para especificar el número máximo de conexiones simultáneas que un único miembro de grupo puede reconocer.

Si el número de solicitudes entrantes supera este valor, las solicitudes se colocan en una cola y se procesan en el orden en el que se reciben a medida que se liberan las conexiones.

Escriba 0 para no establecer ningún valor máximo.

- 6 Escriba un valor en el cuadro de texto **Número mínimo de conexiones** para especificar el número mínimo de conexiones simultáneas que un único miembro debe aceptar siempre.

Escriba 0 para no establecer ningún valor mínimo.

- 7 Haga clic en **Aceptar** para completar la definición del servidor virtual.

- 8 Para especificar opciones de registro, consulte [Definir opciones de registro de equilibrador de carga](#); en caso contrario, haga clic en **Guardar** o en **Finalizar**.

Definir opciones de registro de equilibrador de carga

Puede definir los tipos de acciones de registro del equilibrador de carga que se capturan y se registran en los logs del equilibrador de carga.

Tras la definición de un componente de equilibrador de carga o durante esta, puede especificar un nivel de registro para la recopilación de logs de tráfico de equilibrador de carga. Los niveles de registro que define para cualquier componente de equilibrador de carga en el blueprint se aplican en todos los equilibradores de carga que se definen en el blueprint.

Los niveles de registro incluyen Depuración, Información, Advertencia, Error y Crítico. Las opciones Depuración e Información registran las solicitudes de usuario, mientras que las opciones Advertencia, Error y Crítico opciones no las registran.

Para obtener más información sobre el registro del equilibrador de carga de NSX, consulte la *guía de administración de NSX*.

Requisitos previos

[Definir la configuración del miembro del equilibrador de carga.](#)

Procedimiento

- 1 Seleccione la pestaña **Global** en el componente de equilibrador de carga del lienzo de diseño.

2 Seleccione una o varias opciones de registro del menú desplegable **Nivel de registro**.

Seleccione un nivel de registro para la recopilación de logs de tráfico de equilibrador de carga. La configuración es válida para todos los componentes de equilibrador de carga de NSX del blueprint.

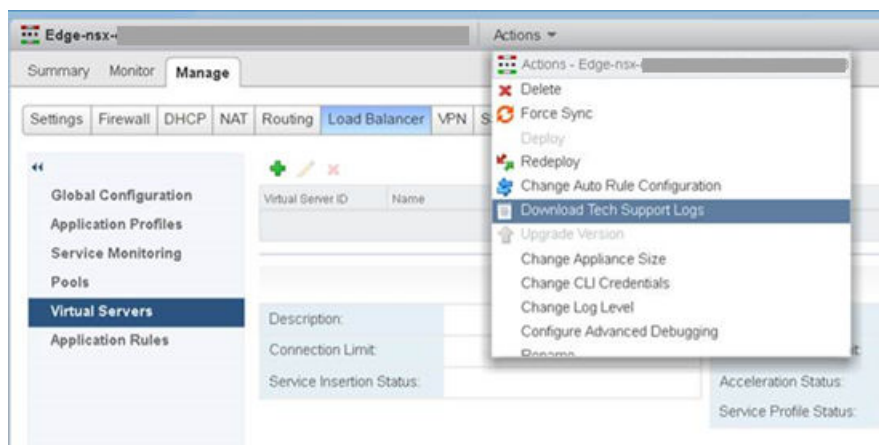
La configuración del registro se define en el cliente web de vSphere.

- Ninguno
- Información
- Emergencia
- Alerta
- Crítico
- Error
- Advertencia
- Aviso
- Depuración

3 Haga clic en **Guardar**.

Resultados

Puede ver y descargar los logs en el cliente web de vSphere, a través del menú **Acciones** para NSX Edge, tal y como se describe en el tema sobre *cómo descargar logs de soporte técnico de NSX Edge* en la documentación del producto NSX, en https://www.vmware.com/support/pubs/nsx_pubs.html.



Usar componentes de seguridad en el lienzo de diseño

Puede añadir componentes de seguridad de NSX al lienzo de diseño para que los ajustes configurados estén disponibles en uno o varios componentes de la máquina de vSphere en el blueprint.

Los grupos de seguridad, las etiquetas y las políticas se configuran fuera de vRealize Automation en la aplicación NSX.

La configuración del componente de red y seguridad que se añade al lienzo de diseño proviene de la configuración de NSX y, por ello, es necesario ejecutar la recopilación de datos en el inventario de NSX de clústeres de vSphere. Los componentes de redes y seguridad son específicos de NSX y solo se pueden usar con componentes de máquina de vSphere. Para obtener información sobre cómo configurar NSX, consulte la *guía de administración de NSX*.

Si desea añadir controles de seguridad a los blueprints, puede configurar grupos de seguridad, etiquetas y políticas para el recurso informático de vSphere en NSX. Después de ejecutar la recopilación de datos, las configuraciones de seguridad están disponibles y pueden seleccionarse en vRealize Automation.

Grupo de seguridad

Un grupo de seguridad es una colección de activos u objetos de grupo del inventario de vSphere que se asigna a un conjunto de políticas de seguridad, por ejemplo, reglas de firewall distribuidas e integraciones de servicios de terceros tales como antivirus y detección de intrusiones. La función de grupo permite crear contenedores personalizados a los que se pueden asignar recursos, como máquinas virtuales y adaptadores de red, para la protección de firewall distribuido. En cuanto se ha definido un grupo, este se puede añadir como recurso o destino a una regla de firewall para protegerlo.

Puede añadir grupos de seguridad de NSX existentes o a petición a un blueprint, además de los grupos de seguridad especificados en la reserva.

Puede crear uno o más grupos de seguridad a petición. Puede seleccionar una o más directivas de seguridad para configurarlas en un grupo de seguridad.

Los grupos de seguridad se administran en el recurso de origen. Para obtener información sobre la administración de grupos de seguridad para los diversos tipos de recursos, consulte la documentación de NSX.

Si un blueprint contiene uno o varios equilibradores de carga y el aislamiento de aplicaciones está habilitado para el blueprint, la direcciones VIP de los equilibradores de carga se añaden al grupo de seguridad de aislamiento de aplicaciones como un IPSet. Si un blueprint contiene un grupo de seguridad a petición que está asociado con un nivel de máquina que también está asociado con un equilibrador de carga, el grupo de seguridad a petición incluye el nivel de máquina y el IPSet con la dirección VIP del equilibrador de carga.

Etiqueta de seguridad

Una etiqueta de seguridad es un objeto calificador o una entrada de categoría que puede usar como mecanismo de agrupamiento. Debe definir los criterios que debe cumplir un objeto para añadirse al grupo de seguridad que esté creando. De este modo, podrá incluir máquinas definiendo un criterio de filtro con varios parámetros que coincidan con los criterios de búsqueda. Por ejemplo, puede añadir a un grupo de seguridad todas las máquinas que tengan una determinada etiqueta de seguridad.

Puede añadir una etiqueta de seguridad al lienzo de diseño.

Política de seguridad

Una política de seguridad es un conjunto de servicios de introspección de red, firewall y endpoint que pueden aplicarse a un grupo de seguridad. Puede añadir políticas de seguridad a una máquina virtual de vSphere usando un grupo de seguridad bajo demanda en un blueprint. No puede añadir una política de seguridad directamente a una reserva. Tras la recopilación de datos, las políticas de seguridad que se hayan definido en NSX para un recurso informático podrán seleccionarse en un blueprint.

Aislamiento de aplicaciones

Cuando se habilita el aislamiento de aplicaciones, se crea una política de seguridad independiente. El aislamiento de aplicaciones usa un firewall lógico para bloquear todo el tráfico entrante y saliente de las aplicaciones en el blueprint. Las máquinas de componentes que se aprovisionan mediante un blueprint que contiene una política de aislamiento de aplicaciones se pueden comunicar entre ellas, pero no pueden conectarse fuera del firewall a menos que se añadan otros grupos de seguridad al blueprint con políticas de seguridad que permitan el acceso.

Controlar el acceso a tenants de los objetos de seguridad

Puede controlar la disponibilidad en una estructura de varios tenants de los objetos de seguridad de NSX en vRealize Automation.

Cuando se crea un objeto de seguridad de NSX en vRealize Automation, su disponibilidad predeterminada puede ser global, lo que significa que está disponible en todos los tenants para los que el endpoint asociado tenga una reserva, o bien puede estar oculto para todos los usuarios, salvo el administrador.

La disponibilidad de objetos de seguridad en todos los tenants también está relacionada con el hecho de que el endpoint asociado tenga o no una reserva o una política de reserva en el tenant.

NSX no usa tenants en los grupos de seguridad. Sin embargo, puede controlar la disponibilidad de los grupos de seguridad en vRealize Automation con la propiedad personalizada `VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects`.

Los nuevos objetos de seguridad se encuentran disponibles de forma predeterminada para todos los tenants de los endpoints de NSX asociados en los que tiene una reserva. Si el endpoint no tiene ninguna reserva en el tenant activo, los objetos de seguridad no están disponibles en él.

Si no ha configurado la propiedad personalizada

`VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects` en los endpoints de NSX, los nuevos objetos de seguridad se definen como globales de forma predeterminada. Asimismo, los objetos de seguridad que existían antes de actualizar a esta versión de vRealize Automation se definen como globales independientemente de la propiedad personalizada.

Nota Cuando se actualiza a esta versión de vRealize Automation, los grupos de seguridad de la versión anterior se definen como globales de forma predeterminada. Los grupos y las etiquetas de seguridad existentes están disponibles en todos los tenants en los que el endpoint asociado tiene una reserva.

Puede ocultar los nuevos grupos de seguridad de forma predeterminada añadiendo la propiedad personalizada `VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects` al endpoint asociado de NSX. Esta configuración se hará efectiva la próxima vez que se recopilen los datos del endpoint de NSX y que este se aplique únicamente a los nuevos objetos de seguridad.

Para obtener más información sobre la propiedad personalizada `VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects`, consulte [Propiedades personalizadas para redes y seguridad](#).

También puede cambiar la configuración de tenants de un objeto de seguridad existente mediante programación. Por ejemplo, si un grupo de seguridad se define como global, puede cambiar la disponibilidad de los tenants de un objeto de seguridad usando la configuración de ID de tenant del endpoint asociado de NSX, que se puede encontrar en la API de REST de vRealize Automation o en vRealize CloudClient. Los valores de configuración de ID de tenant disponibles para el endpoint de NSX son los siguientes:

- `"<global>"`: el objeto de seguridad está disponible para todos los tenants. Esta es la configuración predeterminada para los objetos de seguridad existentes después de actualizar a esta versión y para todos los objetos de seguridad nuevos que cree.
- `"<unscoped>"`: el objeto de seguridad no está disponible para ningún tenant. Solo el administrador del sistema puede acceder al objeto de seguridad. Esta configuración es idónea para definir los objetos de seguridad que finalmente se asignarán a un tenant específico.
- `"tenant_id_name"`: el objeto de seguridad únicamente está disponible para un solo tenant con nombre.

Puede emplear la API de REST de vRealize Automation o las herramientas de vRealize CloudClient para asignar a un tenant con nombre el parámetro de ID de tenant (*tenantId*) de los objetos de seguridad que están asociados a un endpoint específico. Para obtener información relacionada, consulte <https://code.vmware.com/apis/vrealize-automation> y <https://code.vmware.com/web/dp/explorer-apis>. Para obtener información sobre vRealize CloudClient, consulte <https://code.vmware.com/web/dp/tool/cloudclient>. Para obtener información adicional, consulte la *Guía de programación* de vRealize Automation en <https://docs.vmware.com/es/vRealize-Automation>.

Añadir un componente de grupo de seguridad existente

Puede añadir un componente de grupo de seguridad existente de NSX al lienzo de diseño como preparación para asociar su configuración a uno o varios componentes de máquina o a otros tipos de componentes disponibles en el blueprint.

Puede usar un componente de grupo de seguridad existente para añadir un grupo de seguridad de NSX al lienzo de diseño y configurar sus ajustes para usarlo con componentes de máquina de vSphere y componentes de Software o XaaS pertenecientes a vSphere.

Cuando se crea un blueprint, se exponen de forma predeterminada los grupos de seguridad que corresponden al tenant actual. En concreto, dichos grupos se encuentran disponibles si el endpoint asociado tiene una reserva en el tenant actual. Para obtener más información sobre cómo controlar el acceso a los tenants, consulte [Controlar el acceso a tenants de los objetos de seguridad](#).

Requisitos previos

- Cree y configure un grupo de seguridad en NSX. Consulte [Lista de comprobación para preparar la configuración de red y seguridad de NSX](#) y la *guía de administración de NSX*.
- Compruebe que el inventario de NSX se ha ejecutado correctamente en el clúster.
Para usar las configuraciones de NSX en vRealize Automation, debe ejecutar una recopilación de datos.
- Revise los conceptos de los componentes de seguridad. Consulte [Usar componentes de seguridad en el lienzo de diseño](#).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.
- Abra un blueprint nuevo o uno ya existente en el lienzo de diseño mediante la pestaña **Diseño**.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Redes y seguridad** en la sección Categorías para mostrar la lista de componentes de red y seguridad disponibles.
- 2 Arrastre un componente **Grupo de seguridad existente** al lienzo de diseño.
- 3 Seleccione uno de los grupos de seguridad del menú desplegable **Grupo de seguridad**.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.
- 5 Haga clic en **Finalizar** para guardar el blueprint como un borrador o seguir con la configuración del blueprint.

Resultados

Si desea configurar más opciones de seguridad, añada componentes de seguridad adicionales y seleccione las opciones de configuración en la pestaña **Seguridad** de un componente de máquina de vSphere en el lienzo de diseño.

Añadir un componente de grupo de seguridad a petición

Puede añadir un componente de grupo de seguridad de NSX a petición al lienzo de diseño como preparación para asociar su configuración a uno o varios componentes de máquina de vSphere o a otros tipos de componentes disponibles en el blueprint.

Cuando se crea un grupo de seguridad a petición, se añaden políticas de seguridad. Dichas políticas se pueden ocultar o exponer globalmente de forma predeterminada. Las políticas solo se exponen en los tenants en los que el endpoint de NSX asociado tiene una reserva.

Cuando se crea un blueprint, se exponen de forma predeterminada los grupos de seguridad que corresponden al tenant actual. En concreto, dichos grupos se encuentran disponibles si el endpoint asociado tiene una reserva en el tenant actual. Para obtener más información sobre cómo controlar el acceso a los tenants, consulte [Controlar el acceso a tenants de los objetos de seguridad](#).

Requisitos previos

- Cree y configure una política de seguridad en NSX. Consulte la *guía de administración de NSX*.
- Compruebe que el inventario de NSX se ha ejecutado correctamente en el clúster.
Para usar las configuraciones de NSX en vRealize Automation, debe ejecutar una recopilación de datos.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.
- Revise los conceptos de los componentes de seguridad. Consulte [Usar componentes de seguridad en el lienzo de diseño](#).
- Abra un blueprint nuevo o uno ya existente en el lienzo de diseño mediante la pestaña **Diseño**.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Redes y seguridad** en la sección Categorías para mostrar la lista de componentes de red y seguridad disponibles.
- 2 Arrastre un componente **Grupo de seguridad a petición** al lienzo de diseño.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 4 Para añadir una o varias políticas de seguridad, haga clic en el icono Añadir en el área **Políticas de seguridad** y seleccione políticas de seguridad disponibles.
- 5 Haga clic en **Aceptar**.
- 6 Haga clic en **Finalizar** para guardar el blueprint como un borrador o seguir con la configuración del blueprint.

Resultados

Si desea configurar más opciones de seguridad, añada componentes de seguridad adicionales y seleccione las opciones de configuración en la pestaña **Seguridad** de un componente de máquina de vSphere en el lienzo de diseño.

Añadir un componente de etiqueta de seguridad existente

Puede añadir un componente de etiqueta de seguridad de NSX al lienzo de diseño del blueprint como preparación para asociar su configuración a uno o varios componentes de máquina en el blueprint.

Puede usar un componente de etiqueta de seguridad para añadir una etiqueta de seguridad de NSX al lienzo de diseño y configurar sus ajustes para usarlo con componentes de máquina de vSphere y componentes de Software pertenecientes a vSphere.

Cuando se crea un blueprint, se exponen de forma predeterminada las etiquetas de seguridad que corresponden al tenant actual. En concreto, dichas etiquetas se encuentran disponibles si el endpoint asociado tiene una reserva en el tenant actual. Para obtener más información sobre cómo controlar el acceso a los tenants, consulte [Controlar el acceso a tenants de los objetos de seguridad](#).

Se pueden añadir varios componentes de redes y seguridad al lienzo de diseño.

Requisitos previos

- Cree y configure etiquetas de seguridad en NSX. Consulte [Lista de comprobación para preparar la configuración de red y seguridad de NSX](#) y la *guía de administración de NSX*.
- Compruebe que el inventario de NSX se ha ejecutado correctamente en el clúster.
Para usar las configuraciones de NSX en vRealize Automation, debe ejecutar una recopilación de datos.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.
- Abra un blueprint nuevo o uno ya existente en el lienzo de diseño mediante la pestaña **Diseño**.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Redes y seguridad** en la sección Categorías para mostrar la lista de componentes de red y seguridad disponibles.
- 2 Arrastre un componente **Etiqueta de seguridad existente** al lienzo de diseño.
- 3 Haga clic en el cuadro de texto **Etiqueta de seguridad** y seleccione una etiqueta de seguridad existente.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.
- 5 Haga clic en **Finalizar** para guardar el blueprint como un borrador o seguir con la configuración del blueprint.

Resultados

Si desea configurar más opciones de seguridad, añada componentes de seguridad adicionales y seleccione las opciones de configuración en la pestaña **Seguridad** de un componente de máquina de vSphere en el lienzo de diseño.

Asociar componentes de red y de seguridad

Puede arrastrar componentes de red y de seguridad al lienzo de diseño para incluir sus opciones de configuración en la configuración de componentes de máquina en el blueprint. Tras definir la configuración de red y de seguridad de la máquina, también puede asociar la configuración desde el componente de equilibrador de carga.

Tras añadir un componente de red o de seguridad de NSX al lienzo de diseño y definir la configuración disponible, podrá abrir las pestañas de red y de seguridad de un componente de máquina de vSphere en el lienzo y ajustar su configuración.

Puede arrastrar un componente de red NAT a petición al lienzo de diseño y asociarlo a un componente de máquina de vSphere o a un componente de equilibrador de carga de NSX del blueprint.

La configuración del componente de red y seguridad que se añade al lienzo de diseño proviene de la configuración de NSX y, por ello, es necesario ejecutar la recopilación de datos en el inventario de NSX de clústeres de vSphere. Los componentes de redes y seguridad son específicos de NSX y solo se pueden usar con componentes de máquina de vSphere. Para obtener información sobre cómo configurar NSX, consulte la *guía de administración de NSX*.

Nota Si un blueprint contiene uno o varios equilibradores de carga y el aislamiento de aplicaciones está habilitado para el blueprint, la direcciones VIP de los equilibradores de carga se añaden al grupo de seguridad de aislamiento de aplicaciones como un IPSet. Si un blueprint contiene un grupo de seguridad a petición que está asociado con un nivel de máquina que también está asociado con un equilibrador de carga, el grupo de seguridad a petición incluye el nivel de máquina y el IPSet con la dirección VIP del equilibrador de carga.

Para obtener información sobre el uso de reglas NAT que permitan a un puerto TCP o UDP asignar desde la dirección IP externa de una instancia de Edge (puerto de origen) a una dirección IP privada en el componente de red NAT (puerto de destino), consulte [Crear y usar las reglas NAT](#).

Configurar un blueprint para aprovisionar desde un OVF

Puede utilizar un OVF para definir las propiedades de máquina y la configuración de hardware de vSphere, las cuales normalmente se definen en las páginas de configuración de blueprint de vRealize Automation o mediante programación usando las API de REST de vRealize Automation o vRealize CloudClient.

También puede importar la configuración de un OVF para definir un conjunto de valores de un perfil de componente de imagen. Los blueprints parametrizados utilizan los tipos de perfil de componente de imagen y tamaño.

OVF es un estándar de código abierto de empaquetado y distribución de aplicaciones de software para máquinas virtuales.

El aprovisionamiento de OVF es similar a la clonación, salvo que la máquina de origen es una plantilla de OVF alojada en un servidor o un sitio web, en lugar de una plantilla de máquina virtual alojada en vCenter.

Un archivo OVF se suele utilizar para describir una única máquina virtual o un único dispositivo virtual. Puede contener información sobre el formato de un archivo de imagen de disco virtual y una descripción del hardware virtual que debe emularse para ejecutar el sistema operativo o la aplicación contenidos en la imagen de disco. Un archivo OVA es un paquete de dispositivo virtual que contiene archivos que se utilizan para describir una máquina virtual, como un archivo de descriptor de OVF, los archivos de manifiesto y certificado opcionales, y otros archivos relacionados.

La opción de aprovisionamiento `ImportOvfWorkflow` está disponible en un componente de máquina de vSphere al definir un blueprint. También está disponible al definir un conjunto de valores de un perfil de componente de imagen en el diccionario de propiedades.

Puede añadir opciones de configuración de blueprint a un OVF para describir los siguientes tipos de información:

- Asignaciones mínimas de CPU, memoria y almacenamiento.
- Propiedades personalizadas configurables por el usuario.
- Configuración de los perfiles de componente para la parametrización de blueprints.

No se admiten OVF ni OVA con varias máquinas.

Las consideraciones fundamentales incluyen las siguientes afirmaciones:

- Se admiten los archivos OVF y los paquetes OVA.
- Se admite la autenticación básica de nombre de usuario y contraseña para el servidor HTTP en el que residen los OVF u OVA alojados. La URL especificada se valida en el blueprint.
- No se recopilan los datos de los OVF ni de los OVA desde vCenter Server.
- Se admiten las suscripciones de EBS.
- Puede definir propiedades personalizadas al importar ajustes de OVF configurables por el usuario al blueprint.
- Puede añadir, cambiar o eliminar la configuración obtenida a partir de una importación de OVF al solicitar el aprovisionamiento de máquinas de vSphere.
- Puede agregar, cambiar o quitar la configuración durante la reconfiguración de la máquina.

Definir la configuración del blueprint para un componente de vSphere a través de un OVF

Puede importar la configuración de un OVF para simplificar el proceso de configuración de los componentes de máquina de vSphere en un blueprint de vRealize Automation.

En este procedimiento se asume que cuenta con un conocimiento básico del proceso de creación de blueprints de vRealize Automation.

Requisitos previos

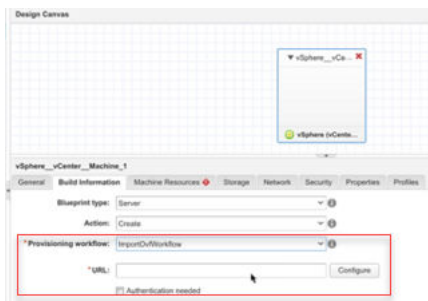
- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.

- Debe cumplir con los requisitos previos restantes que se especifican en [Configurar un blueprint de máquina](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Introduzca un nombre y una descripción para el blueprint, y haga clic en **Aceptar**.
- 4 Haga clic en **Tipos de máquina** en el área Categorías y arrastre un componente de **Máquina de vSphere (vCenter)** al lienzo de diseño.
- 5 Haga clic en la pestaña **Información de creación** y especifique las siguientes opciones:
 - **Tipo de blueprint:** servidor
 - **Acción:** crear
 - **Flujo de trabajo de aprovisionamiento:** ImportOvfWorkflow

El parámetro ImportOvfWorkflow permite que la opción **URL** esté disponible.



- 6 Especifique la ubicación del OVF.
 - Introduzca la ruta de acceso a la URL de OVF con el formato `https://servidor/carpeta/nombre.ovf` o `nombre.ova`.
Si habilita la autenticación con el servidor que aloja el OVF, introduzca las credenciales del usuario que se autentica.
 - Si el OVF está alojado en un sitio web y ha creado un endpoint de proxy que se utilizará para acceder al sitio web, seleccione **Utilizar proxy** y seleccione el endpoint de proxy disponible.
- 7 Haga clic en **Configurar**.

Nota Si recibe un mensaje de error de autenticación, el servidor en el que se aloja el OVF requiere credenciales de autenticación. Si esto ocurre, active la casilla **Autenticación necesaria**, introduzca las credenciales de **Nombre de usuario** y **Contraseña** necesarias para autenticar con el servidor HTTP en el que reside el OVF, y vuelva a hacer clic en **Configurar**.

La opción Configurar abre un asistente, el cual muestra todas las propiedades configurables por el usuario y los valores que se importarán del OVF como propiedades personalizadas. Si no hay propiedades configurables para importar, el panel está vacío.

- a Use el asistente para aceptar los valores predeterminados que se van a importar o cambie esos valores del blueprint antes de importarlos.
- b Haga clic en **Aceptar** para importar las propiedades y los valores.

Todas las propiedades configurables por el usuario de la plantilla de OVF se importan al blueprint como propiedades personalizadas editables de vRealize Automation, precedidas de `VMware.Ovf`, mientras que otras se importan como propiedades ocultas que no están diseñadas para editarse después de importarlas.

- 8 Haga clic en la pestaña **Recursos de máquinas** para mostrar los resultados de la importación de OVF que se reflejan en las entradas de valor mínimo para las opciones **CPU**, **Memoria (MB)** y **Almacenamiento (GB)**.

Puede cambiar cualquiera de estos valores tras la importación.

- 9 Haga clic en la pestaña **Almacenamiento** para mostrar los resultados de la importación de OVF.
- 10 Haga clic en la secuencia de pestañas **Propiedades > Propiedades personalizadas** para mostrar los resultados de la importación de OVF.

Para obtener más información, consulte [Propiedades personalizadas para la importación de OVF](#).

- 11 Haga clic en **Guardar**.

Pasos siguientes

Siga definiendo la configuración del blueprint o haga clic en **Finalizar**.

Definir un conjunto de valores de imagen para un perfil de componente mediante un OVF

Puede importar la configuración de un OVF para crear uno o varios conjuntos de valores de modo que se utilice un perfil de componente de imagen en un blueprint de vRealize Automation parametrizado.

Después de importar las definiciones de los conjuntos de valores del perfil de componentes de `Image`, puede añadir uno o varios conjuntos de valores al perfil de componentes de un componente de máquina de vSphere en un blueprint. Cuando un usuario solicita un elemento del catálogo, puede seleccionar una instancia de `Image` disponible e implementarla utilizando los parámetros que se definen en el conjunto de valores de la imagen.

Al importar el OVF, las propiedades configurables por el usuario y los valores del OVF no se importan como propiedades personalizadas en el conjunto de valores. Si desea usar nuevas propiedades personalizadas del OVF importado en relación con el conjunto de valores de imagen, debe definir manualmente las nuevas propiedades personalizadas en el blueprint general o el componente de máquina de vSphere. Las propiedades personalizadas creadas en el blueprint parametrizado deberían poder aplicarse al conjunto de valores de cada imagen de perfil de componente.

Nota Las propiedades personalizadas de OVF para vRealize Automation no se pueden aplicar a las propiedades personalizadas de OVF para vSphere. Considere la posibilidad de crear un conjunto de valores de imagen para vRealize Automation y otro para vSphere.

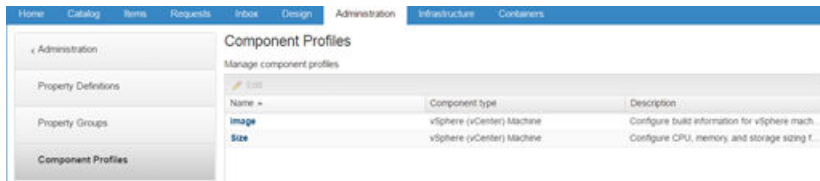
Para obtener más información sobre el uso de perfiles de componente para la parametrización de blueprints, consulte [Descripción y el uso de la parametrización de blueprints](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como administrador con derechos de acceso de **administrador de tenants** y **administrador de IaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Diccionario de propiedades > Perfiles de componentes**.



- 2 Haga clic en **Imagen** en la columna Nombre.
Se muestra información acerca de la propiedad del componente de imagen proporcionada.
- 3 Haga clic en la pestaña **Conjuntos de valores**.
- 4 Para definir un conjunto de valores nuevo, haga clic en **Nuevo** y configure la opción Image.
 - a Introduzca un valor en el campo **Nombre para mostrar** para anexarlo al delimitador ValueSet (por ejemplo, **ProdOVF**).
 - b Acepte el valor predeterminado que se muestra en el cuadro de texto **Nombre** o introduzca un nombre personalizado.
 - c Escriba una descripción, como **Opción de compilación para clonar el escenario A** en el cuadro de texto **Descripción**.
 - d Seleccione **Activo** o **Inactivo** en el menú desplegable **Estado**.
Seleccione **Activo** para permitir que el conjunto de valores se vea en el catálogo que aprovisiona el formulario de solicitud.
 - e Seleccione la acción de compilación **Crear**.

- f Seleccione **Servidor** o **Escritorio** como el tipo de blueprint.
- g Seleccione el flujo de trabajo de aprovisionamiento **ImportOvfWorkflow**.
- h Introduzca la ruta de acceso a la URL de OVF con el formato `https://servidor/carpeta/nombre.ovf` o `nombre.ova`.
- i Si habilita la autenticación con el servidor que aloja el OVF, introduzca las credenciales del usuario que se autentica.
- j Si el OVF está alojado en un sitio web y ha creado un endpoint de proxy que se utilizará para acceder al sitio web, seleccione **Utilizar proxy** y seleccione el endpoint de proxy disponible.

5 Haga clic en **Guardar**.

6 Cuando considere que las opciones están bien configuradas, haga clic en **Finalizar**.

Pasos siguientes

Después de crear la imagen e importar el OVF para definir el conjunto de valores de imagen, puede añadir la imagen a un componente de máquina de vSphere en un blueprint.

Usar componentes de contenedor en blueprints

Puede configurar y usar componentes de contenedor en el blueprint.

Después de que un administrador de contenedores cree definiciones de contenedor en Contenedores para vRealize Automation, un arquitecto de contenedores puede añadir y configurar componentes de contenedor para blueprints de vRealize Automation en el lienzo de diseño.

Configurar los componentes de contenedor

Puede configurar ajustes y opciones de blueprint para un componente de contenedor de Contenedores para vRealize Automation en el lienzo de diseño de vRealize Automation.

Pestaña **General**

Ajuste la configuración general del componente de contenedor de blueprint en el lienzo de diseño.

Tabla 5-33. Configuración de la pestaña **General**

| Configuración | Descripción |
|--------------------|--|
| Nombre | Escriba un nombre para el componente de contenedor en el blueprint. |
| Descripción | Resuma el componente de contenedor en provecho de otros arquitectos. |
| Imagen | Introduzca el nombre completo de una imagen en un registro administrado, como un registro privado o un registro de Docker Hub (por ejemplo: <code>registry.hub.docker.com/library/python</code>). |

Tabla 5-33. Configuración de la pestaña **General** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|-----------------|---|
| Comandos | Introduzca un comando que se aplique a la imagen especificada, como <code>python app.py</code> . El comando se ejecuta cuando se inicia el proceso de aprovisionamiento de contenedores. |
| Vínculos | Los vínculos ofrecen otra manera de conectar contenedores en un solo host o entre hosts. Especifique uno o varios servicios a los que este contenedor debe vincularse, como <code>redis</code> o <code>datadog</code> . |

Pestaña **Red**

Ajuste la configuración de red del componente de contenedor de blueprint en el lienzo de diseño.

Puede adjuntar un contenedor a una red. La red se muestra como un componente de red de contenedor en el lienzo de diseño. La información sobre las redes disponibles se indica en la página Red del formulario del componente de contenedor.

Tabla 5-34. Configuración de la pestaña **Red**

| Configuración | Descripción |
|-----------------------------------|--|
| Redes | Especifique las redes existentes que se han definido para la imagen seleccionada. También puede crear una nueva red. Cuando añada un componente de contenedor de red al formulario de diseño, las redes que especifique aquí se mostrarán como opciones que se pueden seleccionar. |
| Enlaces de puerto | Especifique los enlaces de puerto de la red seleccionada. Los enlaces de punto constan de un host de protocolo, un puerto de host y un puerto de contenedor. |
| Publicar todos los puertos | Active la casilla de verificación para exponer los puertos que se utilizan en la imagen de contenedor a todos los usuarios. |
| Nombre del host | Especifique el nombre de host de contenedor. Si no indica ningún nombre, se utilizará el valor predeterminado, el cual es el nombre del componente de contenedor del blueprint. |
| Modo de red | Especifique la pila de red del contenedor. Si no se especifica ningún valor, el contenedor estará configurado en modo de red de puente. |

Pestaña **Almacenamiento**

Ajuste la configuración de almacenamiento del componente de contenedor de blueprint en el lienzo de diseño.

Tabla 5-35. Configuración de la pestaña **Almacenamiento**

| Configuración | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Volúmenes | Especifique los volúmenes de almacenamiento que están asignados desde el host para que el contenedor los utilice. |
| Volúmenes de | Especifique los volúmenes de almacenamiento que se heredarán de otro contenedor. |
| Directorio operativo | Especifique el directorio desde el que se ejecutan los comandos. |

Pestaña **Política**

Ajuste la configuración de políticas, como la política de implementación y las restricciones de afinidad, para el componente de contenedor de blueprint en el lienzo de diseño.

Tabla 5-36. Configuración de la pestaña **Política**

| Configuración | Descripción |
|------------------------------------|--|
| Política de implementación | <p>Especifique una política de implementación para configurar las preferencias correspondientes al conjunto de hosts que se utilizará para la implementación de este contenedor. Puede asociar políticas de implementación a hosts, políticas y definiciones de contenedores para definir una preferencia para los hosts, las políticas y las cuotas al implementar un contenedor.</p> <p>Es posible añadir una política de implementación mediante la pestaña Contenedores de vRealize Automation.</p> |
| Tamaño del clúster | Especifique el número de instancias que desea generar como un clúster a partir de este contenedor. |
| Reiniciar política | Especifique una política de reinicio para la manera en que se debe reiniciar un contenedor al salir. |
| Reinicio máx. | Si seleccionó Tras un error como política de reinicio, puede especificar la cantidad máxima de reinicios. |
| Recursos de CPU compartidos | Especifique la cantidad de recursos compartidos de CPU asignados al recurso aprovisionado. |
| Límite de memoria | Indique un número entre 0 y la cantidad de memoria disponible en la zona de colocación. Este valor corresponde a la memoria total disponible para los recursos en esta colocación. 0 significa sin límite. |

Tabla 5-36. Configuración de la pestaña **Política** (continuación)

| Configuración | Descripción |
|----------------------------------|--|
| Intercambio de memoria | Límite de memoria total. |
| Restricciones de afinidad | <p>Define reglas para el aprovisionamiento de contenedores en el mismo host o en hosts diferentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tipo de afinidad Para usar antiafinidad, los contenedores se colocan en hosts diferentes; en caso contrario, se colocan en el mismo host. ■ Servicio El nombre del servicio que está disponible en el menú desplegable coincide con el nombre del componente de contenedor especificado en el campo Nombre de la pestaña General. ■ Restricción Una restricción estricta especifica que, si no se cumple la restricción, el aprovisionamiento fallará. Una restricción flexible especifica que, aunque no se cumpla la restricción, el aprovisionamiento continuará. |

Pestaña **Entorno**

Ajuste la configuración del entorno (como los enlaces de propiedades) para el componente de contenedor de blueprint en el lienzo de diseño.

Tabla 5-37. Configuración de la pestaña **Entorno**

| Configuración | Descripción |
|---------------|---|
| Nombre | El nombre de la variable. |
| Enlace | Se enlaza la variable a otra propiedad, que forma parte de la plantilla. Cuando se selecciona el enlace, es necesario introducir un valor en la sintaxis <code>_resource~TemplateComponent~TemplateComponentProperty</code> . |
| Valor | El valor de la variable de entorno o, si se seleccionó el enlace, el valor de la propiedad que se desea enlazar. |

Pestaña **Propiedades**

Configure propiedades personalizadas individuales y grupos de propiedades personalizadas para el componente de contenedor de blueprint en el lienzo de diseño.

Para obtener información acerca de las propiedades personalizadas y los grupos de propiedades personalizadas que se suministran con la aplicación Contenedores, consulte [Usar propiedades de contenedor y grupos de propiedades en un blueprint](#).

Si selecciona la pestaña **Grupos de propiedades** y hace clic en **Añadir**, se ofrecerán las siguientes opciones:

- Propiedades del host de contenedor con autenticación con certificado

- Propiedades del host de contenedor con autenticación con usuario/contraseña

También aparecerán los grupos de propiedades adicionales que se hayan definido.

Si selecciona la pestaña **Propiedades personalizadas** y hace clic en **Añadir**, puede agregar propiedades personalizadas individuales al componente de contenedor.

Tabla 5-38. Configuración de la pestaña **Propiedades para propiedades personalizadas**

| Configuración | Descripción |
|-----------------------------|--|
| Nombre | Escriba el nombre de una propiedad personalizada o seleccione una de las propiedades personalizadas disponibles en el menú desplegable. |
| Valor | Escriba o edite un valor para asociarlo al nombre de propiedad personalizada. |
| Cifrado | Puede optar por cifrar el valor de la propiedad si, por ejemplo, el valor es una contraseña. |
| Reemplazable | Puede especificar que la próxima persona u otra más adelante que utilice la propiedad pueda reemplazar el valor de la propiedad. Por lo general, suele ser otro arquitecto, pero, si selecciona Mostrar en solicitud , los usuarios empresariales podrán ver y editar valores de propiedades cuando soliciten elementos del catálogo. |
| Mostrar en solicitud | Si desea mostrar el nombre y el valor de la propiedad a los usuarios finales, puede seleccionar la opción para mostrar la propiedad en el formulario de solicitud cuando se solicite el aprovisionamiento de la máquina. También debe seleccionar Reemplazable si desea que los usuarios proporcionen un valor. |

Pestaña **Configuración de estado**

Especifique un modo de configuración de estado para el componente de contenedor de blueprint en el lienzo de diseño.

Tabla 5-39. Opciones de la pestaña **Configuración de estado**

| Tipo de modo | Descripción |
|---|--|
| Ninguno | Predeterminado. No se configura ninguna comprobación de estado. |
| HTTP | <p>Si selecciona HTTP, debe proporcionar una API para acceder, así como el método y la versión de HTTP que se utilizarán. La API es relativa y no es necesario que introduzca la dirección del contenedor. También puede especificar un período de tiempo de espera para la operación y definir umbrales de estado.</p> <p>Por ejemplo, un umbral de buen estado con un valor de 2 significa que deben producirse dos llamadas consecutivas con éxito para que se considere que el contenedor está en buen estado y en ejecución (estado RUNNING). Un umbral de mal estado con un valor de 2 significa que deben producirse errores en dos llamadas para que se considere que el contenedor está en mal estado y en situación de error (estado ERROR). Para todos los casos intermedios entre los umbrales de buen estado y mal estado, el estado del contenedor es DEGRADED.</p> |
| Conexión TCP | Si selecciona Conexión TCP , solo debe especificar un puerto para el contenedor. La comprobación de estado intenta establecer una conexión TCP con el contenedor en el puerto indicado. También puede especificar un valor de tiempo de espera para la operación y definir umbrales de buen estado o de mal estado, al igual que con HTTP. |
| Comando | Si selecciona Comando , debe introducir el comando que se ejecutará en el contenedor. El estado de salida del comando determina el éxito de la comprobación de estado. |
| Omitir comprobación de estado en aprovisionamiento | Desactive esta opción para forzar la comprobación del estado durante el aprovisionamiento. Al hacerlo, no se considerará que un contenedor está aprovisionado hasta que supere correctamente una comprobación de estado. |
| AutoDeploy | Reimplementación automática de los contenedores cuando se encuentran en el estado ERROR. |

Pestaña **Configuración de log**

Especifique un modo de registro y opciones de registro adicionales para el componente de contenedor de blueprint en el lienzo de diseño.

Tabla 5-40. Configuración de la pestaña **Configuración de log**

| Configuración | Descripción |
|--------------------|--|
| Controlador | Seleccione un formato de registro del menú desplegable. |
| Opciones | Introduzca las opciones del controlador utilizando un formato de nombre y de valor que sea coherente con el formato de registro. |

Usar propiedades de contenedor y grupos de propiedades en un blueprint

Puede añadir grupos de propiedades predefinidos a un componente de contenedor de un blueprint de vRealize Automation. Cuando las máquinas se aprovisionan utilizando un blueprint que contiene estas propiedades, la máquina aprovisionada se registra como máquina host de Docker Container.

Contenedores para vRealize Automation ofrecía los dos grupos de propiedades siguientes de propiedades personalizadas específicas de contenedor. Cuando agrega un componente de contenedor a un blueprint, puede agregar estos grupos de propiedades al contenedor para registrar las máquinas aprovisionadas como hosts de contenedor.

- Propiedades del host de contenedor con autenticación con certificado
- Propiedades del host de contenedor con autenticación con usuario/contraseña

Estos grupos de propiedades se pueden encontrar en vRealize Automation cuando se selecciona **Administración > Diccionario de propiedades > Grupos de propiedades**.

Puesto que todos los tenants comparten los grupos de propiedades, se recomienda clonar y personalizar las propiedades si trabaja en un entorno de varios tenants. Al asignar nombres exclusivos a los grupos de propiedades y a las propiedades en los grupos, puede editarlos para definir valores personalizados que se utilizarán en un tenant específico.

Las propiedades usadas con mayor frecuencia son `Container.Auth.PublicKey` y `Container.Auth.PrivateKey`, que permiten al administrador de contenedores proporcionar el certificado de cliente para realizar la autenticación en el host de contenedor.

Tabla 5-41. Propiedades personalizadas de Contenedores

| Propiedad | Descripción |
|--|--|
| <code>containers.ipam.driver</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el controlador de IPAM que se usará cuando se añada un componente de red de Contenedores a un blueprint. Los valores admitidos dependen de los controladores que están instalados en el entorno de host de contenedor en el que se utilizan. Por ejemplo, según los complementos de IPAM que estén instalados en el host de contenedor, un valor admitido podría ser <code>infoblox</code> o <code>calico</code> . |
| <code>containers.network.driver</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el controlador de red que se empleará cuando se añada un componente de red de Contenedores a un blueprint. Los valores admitidos dependen de los controladores que están instalados en el entorno de host de contenedor en el que se utilizan. De forma predeterminada, los controladores de red suministrados por Docker incluyen <code>bridge</code> , <code>overlay</code> y <code>macvlan</code> , mientras que los controladores de red proporcionados por el host de contenedor virtual (Virtual Container Host, VCH) incluyen el controlador <code>bridge</code> . También puede que estén disponibles controladores de red de terceros, como <code>weave</code> y <code>calico</code> , en función de los complementos de red que estén instalados en el host de contenedor. |

Tabla 5-41. Propiedades personalizadas de Contenedores (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|--|---|
| Container | Solo se puede utilizar con contenedores. El valor predeterminado, App.Docker, es obligatorio. No modifique esta propiedad. |
| Container.Auth.User | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el nombre de usuario para la conexión al host de Contenedores. |
| Container.Auth.Password | Solo se puede utilizar con contenedores. Indica la contraseña del nombre de usuario o la contraseña de clave pública o privada que se utilizará. Se admite el cifrado del valor de la propiedad. |
| Container.Auth.PublicKey | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica la clave pública para la conexión al host de Contenedores. |
| Container.Auth.PrivateKey | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica la clave privada para la conexión al host de Contenedores. Se admite el cifrado del valor de la propiedad. |
| Container.Connection.Protocol | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el protocolo de comunicación. El valor predeterminado, API, es obligatorio. No modifique esta propiedad. |
| Container.Connection.Scheme | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el esquema de comunicación. El valor predeterminado es https. |
| Container.Connection.Port | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el puerto de conexión de Contenedores. El valor predeterminado es 2376. |
| Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkflow32.MachineActivated | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica la propiedad de agente de eventos para exponer todas las propiedades de Contenedores y se utiliza con el fin de registrar un host aprovisionado. El valor predeterminado, Container*, es obligatorio. No modifique esta propiedad. |
| Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkflow32.Disposing | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica la propiedad de agente de eventos para exponer todas las propiedades de Contenedores anteriores y se utiliza con el fin de eliminar un host aprovisionado del registro. El valor predeterminado, Container*, es obligatorio. No modifique esta propiedad. |

Usar Contenedores componentes de red en el lienzo de diseño

Puede añadir uno o varios componentes de red de Contenedores al lienzo de diseño y configurar las opciones de los componentes de máquina de vSphere en el blueprint.

Puede agregar `containers.ipam.driver` y `containers.network.driver` al componente al añadirlo al blueprint.

Añadir un componente de red de contenedor

Puede añadir información de red de contenedor a un blueprint de vRealize Automation que contenga componentes de contenedor.

Puede configurar contenedores en Contenedores para vRealize Automation usando la pestaña **Contenedores** de vRealize Automation. Puede añadir estos contenedores y sus configuraciones de red como componentes en un blueprint utilizando las opciones de la pestaña **Diseño** de vRealize Automation.

Para obtener información relacionada, consulte [Configurar recursos de red para contenedores](#) y [Usar propiedades de contenedor y grupos de propiedades en un blueprint](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de contenedores**.
- Abra un blueprint nuevo o uno ya existente en el lienzo de diseño mediante la pestaña **Diseño**.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Redes y seguridad** en la sección Categorías para mostrar la lista de componentes de red y seguridad disponibles.
- 2 Arrastre un componente **Red de contenedor** al lienzo de diseño.
- 3 Introduzca un nombre en el cuadro de texto **Nombre** para etiquetar el componente de forma exclusiva en el lienzo de diseño.
- 4 (opcional) Escriba una descripción del componente en el cuadro de texto **Descripción**.
- 5 (opcional) Active la casilla de verificación **Externo** si no desea especificar la configuración de IPAM externo.

Si activa la casilla de verificación **Externo**, se quita la pestaña **Configuración de IPAM**.

- 6 Haga clic en la pestaña **Configuración de IPAM** para especificar una subred, un rango de IP y una puerta de enlace nuevos, o bien editar una subred, un rango de IP y una puerta de enlace existentes, para la red especificada en un componente de contenedor del blueprint.

La configuración de IPAM se aplica a las nuevas redes creadas por vRealize Automation, no a las que se han creado previamente en Docker o en otra aplicación de contenedor compatible. Esta configuración no está validada y se producirán errores en el aprovisionamiento si se superpone con la de otras redes. Por ejemplo, la subred y la puerta de enlace deben ser únicas en el host de contenedor.

- 7 Haga clic en la pestaña **Propiedades** para especificar propiedades personalizadas para el componente.

Si selecciona la pestaña **Grupos de propiedades** y hace clic en **Añadir**, se ofrecerán las siguientes opciones:

- Propiedades del host de contenedor con autenticación con certificado

- Propiedades del host de contenedor con autenticación con usuario/contraseña

También aparecerán los grupos de propiedades adicionales que se hayan definido.

Si selecciona la pestaña **Propiedades personalizadas** y hace clic en **Añadir**, puede agregar propiedades personalizadas individuales al componente de contenedor.

Tabla 5-42. Configuración de la pestaña **Propiedades** para propiedades personalizadas

| Configuración | Descripción |
|-----------------------------|--|
| Nombre | Escriba el nombre de una propiedad personalizada o seleccione una de las propiedades personalizadas disponibles en el menú desplegable. |
| Valor | Escriba o edite un valor para asociarlo al nombre de propiedad personalizada. |
| Cifrado | Puede optar por cifrar el valor de la propiedad si, por ejemplo, el valor es una contraseña. |
| Reemplazable | Puede especificar que la próxima persona u otra más adelante que utilice la propiedad pueda reemplazar el valor de la propiedad. Por lo general, suele ser otro arquitecto, pero, si selecciona Mostrar en solicitud , los usuarios empresariales podrán ver y editar valores de propiedades cuando soliciten elementos del catálogo. |
| Mostrar en solicitud | Si desea mostrar el nombre y el valor de la propiedad a los usuarios finales, puede seleccionar la opción para mostrar la propiedad en el formulario de solicitud cuando se solicite el aprovisionamiento de la máquina. También debe seleccionar Reemplazable si desea que los usuarios proporcionen un valor. |

- 8 Haga clic en **Finalizar** para guardar el blueprint como un borrador o seguir con la configuración del blueprint.

Pasos siguientes

Puede seguir ajustando la configuración de red de contenedor en la pestaña **Red** de un componente de contenedor en el lienzo de diseño.

Insertar plantillas de contenedores para su utilización en blueprints

Puede hacer que una plantilla de contenedor esté disponible para ser utilizada en un blueprint de vRealize Automation.

Una plantilla de contenedor puede incluir varios contenedores. Cuando se inserta una plantilla de varios contenedores en vRealize Automation, se crea una plantilla como un blueprint de varios componentes en vRealize Automation.

El blueprint de vRealize Automation reconoce las propiedades específicas de contenedor que agrega a la plantilla de contenedor. Consulte [Usar propiedades de contenedor y grupos de propiedades en un blueprint](#).

Cuando solicita el aprovisionamiento de un blueprint publicado en el catálogo de vRealize Automation, se aprovisiona la aplicación de contenedor de origen de ese blueprint.

Puede añadir otros componentes al blueprint de vRealize Automation, incluidos los siguientes tipos de componente:

- Tipos de máquina
- Componentes de software
- Otros blueprints
- Componentes de red y de seguridad de NSX
- Componentes de XaaS
- Componentes personalizados

Puede insertar una plantilla de Contenedores en vRealize Automation. Los cambios que realice al blueprint de vRealize Automation no afectan a la plantilla de Contenedores.

Puede aplicar cambios adicionales en la plantilla de Contenedores e insertarla de nuevo para sobrescribir el blueprint de vRealize Automation. El blueprint se sobrescribe al insertar la plantilla en vRealize Automation, y se perderá cualquier cambio realizado en el blueprint de vRealize Automation entre las inserciones. Para evitar perder los cambios de un blueprint, use vRealize CloudClient para clonar un nuevo blueprint o para exportar el blueprint.

Aprovisionar un host o un contenedor Docker a partir de un blueprint

Puede crear y utilizar blueprints de vRealize Automation para aprovisionar máquinas como hosts de contenedores Docker registrados.

Las máquinas aprovisionadas deben cumplir con los siguientes requisitos para poder registrarlas como hosts de contenedores:

- Un blueprint que contiene propiedades personalizadas específicas de Contenedores aprovisiona la máquina.

Las propiedades personalizadas específicas del contenedor que se requieren se suministran en dos grupos de propiedades. Consulte [Usar propiedades de contenedor y grupos de propiedades en un blueprint](#).

Para obtener información sobre la utilización de propiedades personalizadas y grupos de propiedades en vRealize Automation, consulte [Capítulo 7 Propiedades personalizadas y el diccionario de propiedades](#).

- La máquina es accesible por la red.

Por ejemplo, la máquina debe tener una dirección IP válida y debe estar encendida.

Puede definir un blueprint de vRealize Automation para que contenga propiedades personalizadas específicas que establezcan una máquina como un host de contenedores cuando se aprovisiona mediante un blueprint.

Cuando se aprovisiona correctamente una máquina con las propiedades de blueprint requeridas, esta se registra en Contenedores, y recibe eventos y acciones de vRealize Automation.

Crear blueprints de Microsoft Azure e incorporar acciones personalizadas

Como administrador de nube o tejido, puede crear blueprints de máquina virtual de Microsoft Azure que los administradores de grupo empresarial podrán usar para crear máquinas aprovisionadas personalizadas para consumidores. Los administradores de DevOps (desarrollo y operaciones) también pueden crear blueprints de máquina de Azure, o bien usar blueprints de máquina de Azure existentes cuando creen blueprints compuestos.

- [Crear un blueprint para Microsoft Azure](#)

Puede crear blueprints de máquinas virtuales de Microsoft Azure que proporcionen acceso a recursos de máquinas virtuales de Azure.

- [Crear acciones personalizadas de Azure](#)

Puede crear y utilizar acciones personalizadas para controlar máquinas virtuales de Azure.

Crear un blueprint para Microsoft Azure

Puede crear blueprints de máquinas virtuales de Microsoft Azure que proporcionen acceso a recursos de máquinas virtuales de Azure.

Se muestra una plantilla predeterminada Máquina de Azure en la categoría **Tipos de máquina** de la página Editar blueprint de vRealize Automation. Puede utilizar esta plantilla de máquina virtual como base de un blueprint de Azure como se describe en el siguiente procedimiento. Después de crear un blueprint de Azure, puede publicarlo e implementarlo tal como lo ha diseñado, o bien puede utilizarlo junto con recursos de Azure personalizados o con otros blueprints para crear un blueprint compuesto.

Después de crear y publicar el blueprint, los usuarios con los privilegios adecuados pueden solicitar y aprovisionar una instancia de Azure a través del catálogo de servicios de vRealize Automation.

Recuerde que los blueprints de Azure definen requisitos de máquinas virtuales. vRealize Automation usa estos requisitos para seleccionar la reserva más adecuada para la implementación.

Para obtener información sobre las pestañas Propiedades y Configuración de NSX en el cuadro de diálogo Nuevo blueprint, consulte [Configuración de las propiedades de blueprint](#).

Si desea crear dos máquinas virtuales a partir de una única implementación de manera simultánea, debe crear dos nombres de interfaz de red y dos nombres de máquina virtual.

Nota Evite el aprovisionamiento de una implementación en Azure y vSphere con el mismo prefijo de nombre, ya que esto puede provocar nombres duplicados en Azure y vSphere; a su vez, esto puede causar problemas para algunos usuarios.

Requisitos previos

- Obtenga un identificador de suscripción a Azure válido y la información relacionada (incluida la información del grupo de recursos, la cuenta de almacenamiento y la red virtual) que podría necesitar para crear un blueprint.
- Configure un endpoint de Azure para crear una conexión con Azure para su uso con la implementación de vRealize Automation.
- Configure reservas de Azure según corresponda para sus grupos empresariales.

Procedimiento

1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.

2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

3 Escriba un nombre de blueprint en el cuadro de texto **Nombre**.

El cuadro de texto **ID** también se rellenará con el nombre que escriba. En la mayoría de los casos, puede ignorar las pestañas **Configuración de NSX** y **Propiedades**.

4 Haga clic en **Aceptar**.

5 Haga clic en **Tipos de máquina** en el menú Categorías.

6 Arrastre la plantilla de máquina virtual **Máquina Azure** al lienzo de diseño.

Si ha creado un recurso de Azure personalizado para utilizarlo como base de un blueprint, puede seleccionar ese recurso desde la categoría asignada en la lista Categorías.

7 Especifique la información necesaria para la máquina virtual de Azure en los cuadros de texto de las páginas con pestañas ubicadas en la mitad inferior del lienzo de diseño que se muestran al arrastrar la plantilla Máquina Azure al lienzo de diseño.

Las selecciones disponibles para los cuadros de texto y otros parámetros de todas estas pestañas están determinadas principalmente por el endpoint de Azure que se ha configurado como una base para blueprints.

Para la mayoría de parámetros, cuando hace clic en el cuadro de texto junto al nombre de parámetro, se abre un panel nuevo en el lado derecho de la página. En este panel puede introducir los valores de los parámetros en el cuadro de texto **Valor** e indicar si es obligatorio en **Obligatorio**. Tenga en cuenta que en algunos casos también puede especificar los valores mínimos y máximos en **Valor mínimo** y **Valor máximo**. Haga clic en **Aplicar** en el panel derecho para rellenar el cuadro de texto inicial.

Figura 5-1. Menú del lado derecho del blueprint de Azure

Azure_Machine_1

General Build Information Machine Resources **Storage** Network

Resource Group

• Resource Group: ☐ Create New ☒ Use Existing

• Resource Group Name: RG1-vAficionado

Availability Set

• Availability Set: ☒ None ☐ Create New ☐ Use Existing

Required: No

Value: RG1-vAficionado

La mayoría de los parámetros también cuentan con un botón **Opciones avanzadas**. Estas opciones le permiten especificar longitudes de parámetro e incluso ocultar parámetros de los usuarios finales.

Nota Debe rellenar los parámetros que se requieren en cada pestaña para poder continuar con la configuración del blueprint. Si quiere dejar un campo en blanco, puede regresar y eliminar la entrada antes de guardar.

| Pestaña | Descripción | Parámetros importantes |
|-------------------------|--|--|
| General | Seleccione información de conexión básica de la máquina virtual de Azure, como el endpoint que se usará. | <p>ID: permite identificar la máquina virtual de Azure que se está creando. Si cambia este nombre, también se actualizará de forma automática la imagen de la máquina virtual de Azure en el lienzo de diseño.</p> <p>Descripción: permite identificar la máquina virtual que se está creando y determinar si es obligatoria.</p> <p>Instancias: esta selección le permite crear una máquina virtual escalable. Use los campos Mínimo y Máximo para identificar el número de instancias de Azure que se pueden generar a partir de esta máquina.</p> <p>Usar autenticación de contraseñas: seleccione Sí para usar autenticación de contraseñas o No para usar SSH.</p> <p>Nombre de usuario del administrador: deje este campo en blanco para que lo asigne el usuario que aprovisiona la máquina.</p> <p>Contraseña de administrador: deje este campo en blanco para que la persona que aprovisiona la máquina suministre la contraseña adecuada.</p> |
| Información de creación | Le permite configurar información sobre la máquina virtual que se está creando. | <p>Ubicación: seleccione el lugar geográfico en el que se implementará la máquina virtual.</p> <p>Prefijo de máquina: seleccione el botón de opción apropiado para indicar si desea utilizar el prefijo de máquina del grupo empresarial asociado o crear un prefijo personalizado. Si desea utilizar un prefijo personalizado, escríbalo en el cuadro de texto Prefijo de máquina personalizado.</p> <p>Tipo de imagen de máquina virtual: seleccione el botón de opción apropiado para una imagen de máquina virtual de los tipos Personalizada o Estándar. Una máquina virtual personalizada se crea a partir de la implementación clásica de Azure y ofrece más opciones de configuración en cuanto a servicios de nube, cuentas de almacenamiento y conjuntos de disponibilidad.</p> <p>Imagen de la máquina virtual: identifique la imagen de máquina virtual de Azure en la cual se basará el blueprint.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para una imagen de máquina virtual estándar, el URN de la imagen de máquina debe tener el siguiente formato: (publicador):(oferta):(sku):(versión). ■ Para una imagen de máquina virtual personalizada, el URN de imagen de la máquina debe tener el siguiente formato: <code>https://storageaccount.blob.core.windows.net/container/image.vhd</code> <p>También se debe completar el cuadro de texto Tipo de imagen de SO (Windows o Linux) para imágenes personalizadas.</p> <p>Usuario administrador: escriba el nombre del usuario administrador designado que se ha configurado para las máquinas virtuales basadas en este blueprint. Opcionalmente, este campo puede dejarse en blanco y la información puede introducirse en el formulario de solicitud.</p> |

| Pestaña | Descripción | Parámetros importantes |
|---------|-------------|--|
| | | <p>Autenticación: seleccione el botón de opción apropiado para indicar si las máquinas virtuales basadas en este blueprint requieren autenticación SSH o con contraseña.</p> <p>Contraseña de admin: contraseña de administrador de la instancia de máquina virtual.</p> <p>Serie: define el tamaño general de una instancia de máquina virtual. Consulte la documentación de Azure en https://azure.microsoft.com/es-es/documentation/articles/virtual-machines-windows-sizes/ para obtener información acerca de las series.</p> <p>Tamaño: define el tamaño de una instancia de máquina virtual específica dentro de una serie. El tamaño está relacionado con la serie seleccionada. Si cuenta con una conexión válida a una instancia de Azure, los tamaños disponibles se rellenan de manera dinámica en función de la suscripción y de la ubicación y la serie seleccionadas. Consulte la documentación de Azure para obtener información acerca del tamaño.</p> <p>Detalles de tamaño de instancia: información opcional del tamaño y la serie de la instancia de máquina virtual.</p> |

| Pestaña | Descripción | Parámetros importantes |
|----------------------|---|--|
| Recursos de máquinas | <p>Organice los recursos de la máquina virtual en cubos. Un grupo de recursos es una construcción organizativa que agrupa recursos de máquinas virtuales como sitios web, cuentas, bases de datos y redes.</p> <p>Un conjunto de disponibilidad en un mecanismo para administrar dos o más máquinas virtuales y admitir redundancia. Consulte https://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/virtual-machines-windows-manage-availability/ para obtener más información acerca de los conjuntos de disponibilidad de Azure.</p> <hr/> <p>Nota Si configura un blueprint de manera que el número máximo de instancias de Azure se establezca como un valor mayor que 1, entonces deberá utilizar el grupo de recursos y el conjunto de disponibilidad existentes en lugar de crear nuevos valores. Al utilizar nuevos grupos de recursos o nuevos conjuntos de disponibilidad en más de una instancia de la misma implementación, se producirán errores y otros problemas si se asocian con equilibradores de carga.</p> | <p>Crear o reutilizar grupo de recursos: seleccione el botón de opción apropiado para indicar si desea utilizar el grupo de recursos de Azure existente o crear uno nuevo. Puede encontrar el nombre del grupo de recursos existente en la página Grupos de recursos del portal de Azure. Si decide crear un nuevo grupo de recursos, en el cuadro de texto Grupo de recursos se muestra automáticamente un nombre apropiado para el nuevo grupo.</p> <p>Crear o reutilizar conjunto de disponibilidad: seleccione el botón de opción apropiado en función de lo que desea hacer. Si selecciona Crear nuevo, en el cuadro de texto se mostrará la información apropiada para el nuevo conjunto de disponibilidad.</p> |

| Pestaña | Descripción | Parámetros importantes |
|----------------|--|---|
| Almacenamiento | Le permite organizar las cuentas de almacenamiento de Azure. Una cuenta de almacenamiento proporciona acceso a los diferentes tipos de almacenamientos de Azure, como blobs de Azure, tablas de cola y almacenamiento de archivos. Para la mayoría de blueprints, puede aceptar los valores predeterminados. | <p>Cuenta de almacenamiento: escriba el nombre de la cuenta de almacenamiento de la máquina virtual si corresponde. El disco del sistema operativo de la máquina virtual de Azure se implementa en esta cuenta de almacenamiento. Puede encontrar información del grupo de almacenamiento en el portal de Azure. Puede tener una o varias cuentas de almacenamiento.</p> <hr/> <p>Nota Los nombres de cuentas de almacenamiento con guiones bajos u otros caracteres especiales pueden causar errores.</p> <hr/> <p>Añadir almacenamiento para diagnósticos: active esta casilla de verificación si utiliza datos de diagnóstico con su instancia de Azure.</p> <p>Número de discos de almacenamiento: seleccione el número apropiado de discos de almacenamiento de datos que se utilizan con la máquina virtual. Podrá especificar hasta cuatro discos. Estos discos son adicionales al disco del sistema operativo que se especifica en el cuadro de texto Cuenta de almacenamiento.</p> <p>N.º de disco de almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre de disco: nombre de identificación que se ha asignado al disco. ■ Tipo de disco: tipo de dispositivo de almacenamiento. ■ Tamaño de disco: espacio de almacenamiento. ■ Replicación: método de redundancia utilizado para la creación de copias de seguridad de discos. ■ Almacenamiento en caché de host: indica si las lecturas y las escrituras se almacenan en caché para aumentar el rendimiento. |

| Pestaña | Descripción | Parámetros importantes |
|-------------|--|---|
| Red | <p>Le permite seleccionar la red del blueprint de la máquina virtual. En la mayoría de blueprints, puede aceptar los valores predeterminados y el consumidor introducirá la información de red apropiada durante la implementación.</p> <p>Nota Solo puede crear una máquina virtual por interfaz, pero cada máquina virtual puede tener hasta cuatro interfaces.</p> | <p>Haga clic en la tabla para abrir un cuadro de diálogo a la derecha que contiene otra tabla editable con los siguientes campos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre del equilibrador de carga: equilibrador de carga utilizado con la instancia de Azure. ■ Número de interfaces de red: seleccione el número de interfaces de red utilizadas con la instancia de Azure. El número de interfaces de red debe ser compatible con el tamaño de la máquina virtual que se ha definido en la pestaña de Almacenamiento. ■ Interfaz de red: seleccione la interfaz de red adecuada para el blueprint de la máquina virtual. Si introduce una red existente, puede ignorar todas las demás pestañas de red. Si introduce el nombre de interfaz de red que no existe, se creará una nueva interfaz con ese nombre y podrá usar las demás pestañas de Red para configurarla. ■ Prefijo del nombre de NIC: prefijo de la tarjeta de interfaz de red. ■ Tipo de dirección IP: indique si la máquina virtual utiliza una dirección IP estática o dinámica. ■ Configuración de redes: introduzca la configuración de redes adecuada. Se admiten los perfiles de red. Hay dos opciones, Especificar redes de Azure y Usar perfil de red, y los campos que siguen cambian en función de la opción seleccionada. <ul style="list-style-type: none"> ■ Las siguientes opciones están disponible si selecciona Especificar redes de Azure. Si deja estos cuadros de texto en blanco, se utilizan las construcciones de red predeterminadas en función de la información especificada en la reserva aplicable. <ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre de vNet: nombre de la red virtual. ■ Nombre de subred: nombre del dominio de la subred de Azure. <p>Nota Puede establecer la dirección IP pública para Azure durante las operaciones de día 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si selecciona Usar perfil de red, la configuración de red se separa de las construcciones subyacentes de Azure y, en su lugar, se une al perfil de red de vRealize Automation. <ul style="list-style-type: none"> ■ Si deja el cuadro de texto Perfil de red en blanco, el par de vNet y subred predeterminado de Azure se resuelven con base en las reservas aplicables para las que se ha especificado un perfil de red. ■ Si introduce un perfil de red, entonces la vNet y la subred de Azure se resuelven con base en la reserva que coincide. |
| Propiedades | Permite añadir propiedades personalizadas al blueprint. Las propiedades personalizadas que se | Existen dos opciones para añadir propiedades personalizadas, las cuales se representan mediante dos pestañas en el cuadro de diálogo Propiedades. |

| Pestaña | Descripción | Parámetros importantes |
|---------|--|--|
| | <p>aplican aquí se pueden reemplazar con propiedades asignadas posteriormente en la cadena de prioridad. Para obtener más información sobre el orden de prioridad de las propiedades personalizadas, consulte Descripción de la prioridad de las propiedades personalizadas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Grupos de propiedades: son grupos reutilizables que simplifican el proceso de adición de propiedades personalizadas. Existen cuatro opciones para seleccionar grupos de propiedades: <ul style="list-style-type: none"> ■ Añadir: permite añadir un grupo de propiedades disponibles al blueprint. ■ Subir/Bajar: permiten controlar la prioridad de los grupos de propiedades. El primer grupo tiene la mayor prioridad y sus propiedades personalizadas ocupan el primer puesto en el orden de prioridad. ■ Ver propiedades: permite ver las propiedades personalizadas en el grupo seleccionado. ■ Ver propiedades combinadas: si una propiedad personalizada se incluye en más de un grupo de propiedades, el valor del grupo de propiedades con la mayor prioridad ocupará el primer puesto en el orden de prioridad. Consulte estas propiedades combinadas para que le resulte más fácil asignar la prioridad a los grupos de propiedades. ■ Propiedades personalizadas: emplee esta pestaña para añadir propiedades personalizadas individuales. <ul style="list-style-type: none"> ■ Nuevo: permite añadir una propiedad personalizada individual al blueprint. ■ Nombre: escriba un nombre para identificar la propiedad. Para obtener una lista de los nombres de las propiedades personalizadas y sus descripciones, consulte Capítulo 7 Propiedades personalizadas y el diccionario de propiedades. ■ Valor: escriba un valor para la propiedad personalizada. ■ Cifrado: permite cifrar la propiedad. ■ Reemplazable: permite especificar que un usuario siguiente puede reemplazar el valor de propiedad. Por lo general, este usuario suele ser otro arquitecto, pero, si selecciona Mostrar en solicitud, los usuarios empresariales podrán ver y editar valores de propiedades cuando soliciten elementos del catálogo. ■ Mostrar en solicitud: si desea mostrar el nombre y el valor de la propiedad a los usuarios finales, puede seleccionar la opción para mostrar la propiedad en el formulario de solicitud cuando se solicite el aprovisionamiento de máquina. También debe seleccionar Reemplazable si desea que los usuarios proporcionen un valor. |

- 8 Haga clic en **Finalizar** para guardar la configuración del blueprint y volver a la página Blueprints principal.

Pasos siguientes

Si ha configurado propiedades personalizadas en la reserva de Azure para admitir un túnel VPN, puede agregar componentes de software a los blueprints de Azure.

- 1 Seleccione **Componentes de software** en el menú Categorías. Los componentes de software que haya configurado en los blueprints de Azure aparecen en el panel inferior.
- 2 Seleccione Máquina virtual de Azure en los valores de lista desplegable del contenedor.
- 3 Seleccione el componente de software que desee y arrástrelo hasta la máquina virtual de Azure en el lienzo de diseño.
- 4 Si el componente de software requiere de algunas propiedades, introdúzcalas en los cuadros de texto de parámetro apropiados debajo del lienzo de diseño.
- 5 Haga clic en **Guardar**.

Si desea publicar el blueprint, selecciónelo en la página Blueprints principal y haga clic en **Publicar**. Los blueprints publicados están disponibles en la página Elementos del catálogo. De igual forma, un administrador de grupo empresarial o equivalente puede crear un blueprint compuesto a partir de este blueprint publicado.

Crear acciones personalizadas de Azure

Puede crear y utilizar acciones personalizadas para controlar máquinas virtuales de Azure.

La implementación de Azure de vRealize Automation se suministra con dos acciones personalizadas listas para usar:

- Iniciar máquina virtual
- Detener máquina virtual

Además, puede crear acciones personalizadas mediante flujos de trabajo a los que se pueda acceder mediante la biblioteca de vRealize Orchestrator disponible en la interfaz de vRealize Automation.

Puede trabajar con acciones personalizadas de Azure como lo haría con cualquier otra acción personalizada de XaaS en vRealize Automation. Consulte [Diseñar acciones personalizadas y blueprints XaaS](#) y [Integración de vRealize Orchestrator en vRealize Automation](#) para obtener más información sobre las acciones personalizadas de XaaS.

Requisitos previos

Configure un endpoint de Azure válido para su implementación de vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2 Haga clic en **Nuevo**.
- 3 Acceda a **Orchestrator > Biblioteca > Azure** en la biblioteca de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator.

- 4 Seleccione el flujo de trabajo y la carpeta deseados.
- 5 Configure la acción según sus necesidades, al igual que haría con cualquier otra acción personalizada de XaaS.

Crear blueprints de vSphere habilitados para Puppet

Puede crear blueprints de vSphere habilitados para Puppet que admitan la administración de configuración basada en Puppet de máquinas virtuales de vSphere.

La administración de configuración basada en Puppet suele hacer uso de funciones y entornos para definir y administrar la configuración de software. Tenga en cuenta que el significado de función y entorno en Puppet es distinto del usado en TI, más genérico.

Un endpoint establece una conexión con una implementación de Puppet Enterprise existente. Cuando el endpoint se crea, vRealize Automation recupera la lista de entornos y funciones asociados a las implementaciones especificadas. Estos entornos y funciones se pueden usar en situaciones de enlace temprano o enlace tardío al configurar un blueprint de máquina virtual habilitado para Puppet.

Nota Actualmente, los componentes de Puppet solo son compatibles con blueprints y máquinas virtuales de vSphere.

Agregar un componente de Puppet a un blueprint de vSphere

Es posible agregar un componente de administración para la configuración de Puppet a un blueprint de vSphere a fin de forzar la administración de máquinas virtuales de vSphere con un maestro de Puppet.

Al añadir un componente de Puppet a un blueprint de vSphere, se agrega un agente de Puppet a las máquinas virtuales que se hayan creado a partir de ese blueprint.

Al crear blueprints de vSphere habilitados para Puppet, debe elegir si desea crear una configuración de enlace anticipado o de enlace en tiempo de ejecución.

Con el enlace anticipado, los usuarios definen la configuración del entorno y la función de Puppet para todas las máquinas virtuales que están basadas en un blueprint particular cuando el componente de Puppet se agrega al blueprint. Esta configuración se mantiene estática durante el ciclo de vida del blueprint. Se ofrecen varias opciones para el enlace en tiempo de ejecución.

- Deje los cuadros de texto **Entorno de Puppet** y **Función Puppet** vacíos en el blueprint para que los usuarios proporcionen estas opciones en el momento de la solicitud.
- Especifique un **Entorno de Puppet** y deje vacío el cuadro **Función Puppet**. Los usuarios deben introducir la función en el momento de la solicitud.

Requisitos previos

Cree un blueprint de vSphere adecuado. Consulte [Configuración de los componentes de máquina de vSphere](#) para obtener más información.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Seleccione **Administración de configuración** en el menú Categorías de la página Diseño de los blueprints.
- 3 Seleccione el componente de Puppet y arrástrelo hasta el componente de vSphere en el lienzo de diseño.
- 4 Introduzca un **ID** y una **Descripción** para el componente de Puppet en la pestaña General en la parte inferior de la página.

El ID y la descripción son arbitrarios.

- 5 Haga clic en la pestaña Servidor.
- 6 Haga clic en el menú desplegable y seleccione el maestro de Puppet adecuado para el blueprint.
- 7 Seleccione la opción de **Entorno de Puppet** y **Función Puppet** que sea adecuada en cada caso si desea usar el enlace anticipado en este componente.

Para configurar el enlace anticipado, seleccione un entorno de Puppet y una función Puppet. Si desea crear un componente con enlace en tiempo de ejecución, seleccione **Entorno de Puppet** o deje los cuadros de texto **Entorno de Puppet** y **Función Puppet** vacíos, y active las casillas **Establecer en formulario de solicitud**.

Nota Las casillas **Establecer en formulario de solicitud** están vinculadas. Si selecciona una, la otra se selecciona automáticamente.

- 8 Haga clic en **Finalizar** para guardar la configuración del componente de Puppet y volver a la página principal Diseño del blueprint.

Añadir soporte para la conexión RDP a los blueprints de máquina de Windows

Si quiere que los administradores del catálogo permitan a los usuarios utilizar la acción Conectar mediante RDP en los blueprints de Windows, añada propiedades personalizadas de RDP al blueprint y haga referencia al archivo de RDP que el administrador del sistema haya preparado.

Nota Si el administrador de tejido crea un grupo de propiedades con las propiedades personalizadas necesarias y lo incluye en el blueprint, no es necesario que añada una a una las propiedades personalizadas al blueprint.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de grupo empresarial**.
- Obtenga el nombre del archivo RDP personalizado que el administrador del sistema creó para usted. Consulte [Crear un archivo RDP personalizado para admitir conexiones RDP para máquinas aprovisionadas](#).

- Cree al menos un blueprint de máquina de Windows.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Seleccione el blueprint para actualizar y haga clic en **Editar**.
- 3 Seleccione el componente de máquina en el lienzo para editar los detalles.
- 4 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 5 Haga clic en la pestaña **Propiedades personalizadas**.
- 6 Configure la configuración RDP.
 - a Haga clic en **Nueva propiedad**.
 - b Escriba los nombres de propiedad personalizados de RDP en el cuadro de texto **Nombre** y los valores correspondientes en el cuadro de texto **Valor**.

| Opción | Descripción y valor |
|--|--|
| <code>VirtualMachine.Rdp.File</code> | <p>Especifica un archivo RDP del que se obtienen valores de configuración (por ejemplo, <code>My_RDP_Settings.rdp</code>). El archivo debe estar en el subdirectorio <code>Website\Rdp</code> del directorio de instalación de vRealize Automation.</p> <p>Para obtener información relacionada, consulte <code>VirtualMachine.Rdp.File</code> y <code>VirtualMachine.RDP.SettingN</code> en Propiedades personalizadas por V.</p> |
| <code>VirtualMachine.Rdp.SettingN</code> | <p>Especifica la configuración de RDP que se va a usar al abrir un vínculo RDP en la máquina. <i>N</i> es un número único que sirve para distinguir una configuración de RDP de otra. Por ejemplo, para especificar un nivel de autenticación de RDP en el que no es necesario ningún requisito de autenticación, defina la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.Rdp.Setting1</code> y establezca el valor en el nivel de autenticación <code>i:3</code>. Para obtener información sobre los ajustes de RDP disponibles y su sintaxis correcta, consulte la documentación de RDP de Microsoft Windows, como Configuración de RDP para los servicios de escritorio remoto de Windows Server.</p> <p>Para obtener información relacionada, consulte <code>VirtualMachine.Rdp.File</code> y <code>VirtualMachine.Rdp.SettingN</code> en Propiedades personalizadas por R.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.NameCompletion</code> | <p>Especifica el nombre de dominio que se va a incluir en el nombre de dominio completo de la máquina que los archivos RDP o SSH generan en las opciones de interfaz de usuario Conectar mediante RDP o Conectar mediante SSH. Por ejemplo, establezca el valor en <code>miEmpresa.com</code> para generar el nombre de dominio completo <code>my-machine-name.myCompany.com</code> en el archivo RDP o SSH.</p> |

- c Haga clic en **Guardar**.
- 7 Seleccione la fila del blueprint y haga clic en **Publicar**.

Resultados

Los administradores del catálogo pueden permitir a los usuarios utilizar la acción **Conectar mediante RDP** en las máquinas aprovisionadas desde su blueprint. Si los usuarios no están autorizados a la acción, no podrán conectarse mediante RDP.

Añadir limpieza de Active Directory al blueprint CentOS

Como arquitecto de IaaS, desea configurar vRealize Automation para que limpie el entorno de Active Directory cuando se quiten máquinas aprovisionadas de los hipervisores. Por lo tanto, debe editar el blueprint para configurar el complemento de limpieza de Active Directory.

El complemento de limpieza de Active Directory le permite especificar que se ejecuten las siguientes acciones de cuenta de Active Directory cuando se elimine una máquina de un hipervisor:

- Eliminar la cuenta de AD
- Desactivar la cuenta de AD
- Cambiar el nombre de la cuenta de AD
- Mover la cuenta de AD a otra unidad organizativa (OU) de AD

Requisitos previos

Nota Esta información no se aplica a Amazon Web Services.

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.
- Recopile la siguiente información acerca del entorno de Active Directory:
 - Un nombre de usuario y una contraseña de cuenta de Active Directory con suficientes derechos para eliminar, desactivar, cambiar de nombre o mover cuentas de AD. El nombre de usuario debe tener el formato dominio\nombre de usuario.
 - (Opcional) El nombre de la OU a la que se trasladarán las máquinas destruidas.
 - (Opcional) El prefijo que se añadirá a las máquinas destruidas.
- Cree un blueprint de máquina. Consulte [Configurar un blueprint de máquina](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Señale un blueprint y haga clic en **Editar**.
- 3 Seleccione el componente de máquina en el lienzo para mostrar la pestaña Detalles.
- 4 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.

- 5 Haga clic en la pestaña **Propiedades personalizadas** para configurar el complemento de limpieza de Active Directory.
 - a Haga clic en **Nueva propiedad**.
 - b Escriba `Plugin.AdMachineCleanup.Execute` en el cuadro de texto **Nombre**.
 - c Escriba **true** en el cuadro de texto **Valor**.
 - d Haga clic en el icono **Guardar** (✓).
- 6 Configure el complemento de limpieza de Active Directory añadiéndole propiedades personalizadas.

| Opción | Descripción y valor |
|---|---|
| <code>Plugin.AdMachineCleanup.UserName</code> | Escriba el nombre de usuario de la cuenta de Active Directory en el cuadro de texto Valor . Este usuario debe tener privilegios suficientes para eliminar, desactivar, mover y cambiar el nombre de las cuentas de Active Directory. El nombre de usuario debe tener el formato dominio\nombre de usuario. |
| <code>Plugin.AdMachineCleanup.Password</code> | Escriba la contraseña de la cuenta de Active Directory en el cuadro de texto Valor . |
| <code>Plugin.AdMachineCleanup.Delete</code> | Establézcala en True para eliminar las cuentas de las máquinas destruidas, en lugar de deshabilitarlas. |
| <code>Plugin.AdMachineCleanup.MoveToOu</code> | Mueve la cuenta de las máquinas destruidas a una nueva unidad organizativa de Active Directory. El valor es la unidad organizativa a la que va a mover la cuenta. Este valor debe tener el formato <code>ou=OU, dc=dc</code> (por ejemplo, <code>ou=trash,cn=computers,dc=lab,dc=local</code>). |
| <code>Plugin.AdMachineCleanup.RenamePrefix</code> | Añade un prefijo para cambiar de nombre las cuentas de las máquinas destruidas. El valor es la cadena de prefijo que se antepone (por ejemplo, <code>destroyed_</code>). |

- 7 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Cuando se eliminan del hipervisor las máquinas aprovisionadas desde el blueprint, se actualiza el entorno de Active Directory.

Escenario: Permitir que los solicitantes especifiquen el nombre de host de la máquina

Como arquitecto de blueprint, debe permitir que los usuarios elijan los nombres de sus máquinas cuando soliciten sus blueprints. Por lo tanto, edita el blueprint vSphere de CentOS existente para añadir la propiedad personalizada del nombre del host y configurarlo para solicitar a los usuarios un valor durante sus solicitudes.

Nota Si el administrador de tejido crea un grupo de propiedades con las propiedades personalizadas necesarias y lo incluye en el blueprint, no es necesario que añada una a una las propiedades personalizadas al blueprint.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.
- Cree un blueprint de máquina. Consulte [Escenario: Crear un blueprint de CentOS de vSphere para clonar en Rainpole](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Apunte al blueprint **Centos en vSphere** y haga clic en **Editar**.
- 3 Seleccione el componente de máquina en el lienzo para mostrar la pestaña de detalles.
- 4 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 5 Haga clic en **Nueva propiedad**.
- 6 Escriba **Hostname** en el cuadro de texto **Nombre**.
- 7 Deje el cuadro de texto **Valor** vacío.
- 8 Configure vRealize Automation para solicitar a los usuarios un valor de nombre del host durante la solicitud.
 - a Seleccione **Reemplazable**.
 - b Seleccione **Mostrar en solicitud**Dado que los nombres de host deben ser únicos, los usuarios solo puede solicitar una máquina cada vez de este blueprint.
- 9 Haga clic en el icono **Guardar** (✓).
- 10 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Los usuarios que soliciten una máquina de su blueprint deberán especificar un nombre del host para su máquina. vRealize Automation comprueba que el nombre del host especificado sea único.

Escenario: Permitir a los usuarios seleccionar ubicaciones de centros de datos para implementaciones entre regiones

Como arquitecto de blueprints, le interesa permitir a los usuarios que elijan si aprovisionarán las máquinas en la infraestructura de Boston o de Londres. Por este motivo, necesita editar el blueprint de CentOS de vSphere para habilitar la característica de ubicaciones.



Tiene un centro de datos en Londres y otro en Boston, y no quiere que los usuarios de Boston aprovisionen máquinas en la infraestructura de Londres y viceversa. Para asegurarse de que los usuarios de Boston aprovisionan en la infraestructura de Boston, y los usuarios de Londres aprovisionan en la infraestructura de Londres, le interesa permitir a los usuarios que seleccionen una ubicación adecuada para el aprovisionamiento cuando estos soliciten máquinas.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.
- Como administrador del sistema, defina las ubicaciones de los centros de datos. Consulte [Escenario: Añadir ubicaciones de centros de datos para implementaciones en varias regiones](#).
- Como administrador de tejidos, aplique las ubicaciones adecuadas a los recursos informáticos. Consulte [Escenario: Aplicar una ubicación a un recurso informático para implementaciones entre regiones](#).
- Cree un blueprint de máquina. Consulte [Escenario: Crear un blueprint de CentOS de vSphere para clonar en Rainpole](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Apunte al blueprint **Centos en vSphere** y haga clic en **Editar**.
- 3 Seleccione el componente de máquina en el lienzo para mostrar la pestaña de detalles **General**.
- 4 Seleccione la casilla de verificación **Mostrar ubicación al solicitar**.
- 5 Haga clic en **Finalizar**.
- 6 Apunte al blueprint de **Centos en vSphere** y haga clic en **Publicar**.

Resultados

Ahora, cuando los usuarios del grupo empresarial soliciten una máquina para aprovisionarla desde el blueprint, se les pedirá que seleccionen una ubicación del centro de datos.

Diseñar componentes de Software

Como arquitecto de software, crea componentes de software reutilizables. Para ello, estandariza propiedades de configuración y usa scripts de acción para especificar exactamente el modo en que los componentes se instalan, se configuran, se desinstalan o se actualizan durante las operaciones de escalado de implementación. Puede describir estos scripts de acción en cualquier momento y publicarlos para insertar cambios en los componentes de software aprovisionados.

Si desea diseñar sus scripts de acción para que sean genéricos y puedan reutilizarse, defina y consuma pares de nombre y valor, denominados propiedades de software, y pase estas propiedades como parámetros a los scripts de acción. Si sus propiedades de software tienen valores desconocidos o necesitan definirse en el futuro, puede requerir o permitir que otros arquitectos de blueprints o usuarios finales proporcionen los valores. Si necesita un valor de otro componentes en un blueprint, por ejemplo, la dirección IP de una máquina, puede enlazar la propiedad de software a la propiedad de dirección IP de esa máquina. El uso de propiedades de software para parametrizar los scripts de acción hace posible convertir los scripts en genéricos y reutilizables. Esto permite implementar componentes de software en distintos entornos sin modificar los scripts.

Tabla 5-43. Acciones de ciclo de vida

| Acciones de ciclo de vida | Descripción |
|---------------------------|---|
| Instalar | Instala el software. Por ejemplo, puede descargar bits de instalación del servidor Tomcat e instalar un servicio de Tomcat. Los scripts que escribe para la acción de ciclo de vida Instalar se ejecutan cuando se aprovisiona por primera vez el software, ya sea durante una solicitud de implementación inicial o como parte de un escalado horizontal. |
| Configurar | Configura el software. En el ejemplo de Tomcat, podría establecer JAVA_OPTS y CATALINA_OPTS. Los scripts de configuración se ejecutan después de que se haya completado la acción de instalación. |
| Iniciar | Inicia el software. Por ejemplo, puede iniciar el servicio de Tomcat mediante el comando start en el servidor Tomcat. Los scripts de inicio se ejecutan después de que se haya completado la acción de configuración. |
| Actualizar | Si diseña el componente de software para que admita blueprints que se puedan escalar, controla las actualizaciones necesarias después de una operación de escalado vertical o escalado horizontal. Por ejemplo, podría cambiar el tamaño de clúster en una implementación escalada y administrar los nodos en clúster mediante un equilibrador de carga. Diseñe sus scripts de actualización para que se ejecuten varias veces (idempotentes) y para que controlen los casos tanto de escalado vertical como de escalado horizontal. Cuando se realiza una operación de escalado, los scripts de actualización se ejecutan en todos los componentes de software dependientes. |
| desinstalar | Desinstala el software. Por ejemplo, podría realizar acciones específicas en la aplicación antes de destruir una implementación. Los scripts de desinstalación se ejecutan cuando se destruyen componentes de software. |

Puede descargar componentes de Software predefinidos para una variedad de aplicaciones y servicios de middleware desde VMware Solution Exchange. Si utiliza la API de REST de vRealize CloudClient o vRealize Automation, podrá importar mediante programación los componentes de Software predefinidos en su instancia de vRealize Automation.

- Para visitar VMware Solution Exchange, consulte https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management.
- Para obtener información sobre la API de REST de vRealize Automation, consulte *Guía de programación* y *API del servicio de contenido de vRealize Automation* en <https://code.vmware.com>.
- Para obtener información sobre vRealize CloudClient, consulte <https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient>.

Tipos de propiedades y opciones de configuración

Si desea diseñar sus scripts de acción para que sean genéricos y puedan reutilizarse, defina y consuma pares de nombre y valor, denominados propiedades de software, y pase estas propiedades como parámetros a los scripts de acción. Puede crear propiedades de software que esperen valores de tipo cadena, matriz, contenido, booleano o entero. Puede proporcionar el valor usted mismo, solicitar a otra persona que lo proporcione o recuperarlo de otro componente de blueprint mediante la creación de un enlace.

Opciones de propiedades

Puede computar el valor de cualquier propiedad de cadena seleccionando la casilla de verificación computada y puede convertir cualquier propiedad en cifrada, reemplazable o necesaria seleccionando las casillas de verificación adecuadas cuando configure las propiedades de Software. Combine estas opciones con sus valores para lograr diferentes propósitos. Por ejemplo, desea solicitar a los arquitectos de blueprints que proporcionen un valor para una contraseña y que lo cifren cuando usen el componente de software en un blueprint. Cree la propiedad de contraseña, pero deje el cuadro de texto del valor en blanco. Seleccione Reemplazable, Obligatorio y Cifrado. Si la contraseña que espera pertenece a su usuario final, el arquitecto de blueprints puede seleccionar **Mostrar en solicitud** para requerir que los usuarios escriban la contraseña cuando rellenen el formulario de solicitud.

| Opción | Descripción |
|---------------------|--|
| Cifrado | Marque las propiedades como cifradas para enmascarar el valor y mostrarlo como una serie de asteriscos en vRealize Automation. Si cambia una propiedad de cifrada a no cifrada, vRealize Automation restablecerá el valor de la propiedad. Por seguridad, debe definir un nuevo valor para la propiedad. |
| Reemplazable | Requiere que los arquitectos editen el valor de la propiedad al ensamblar blueprints de aplicación. Si especifica un valor, se mostrará como valor predeterminado. |

| Opción | Descripción |
|--------------------|--|
| Obligatorio | Permite que los arquitectos editen el valor de la propiedad al ensamblar blueprints de aplicación. |
| Computada | Los valores de las propiedades computadas se asignan mediante los scripts de ciclo de vida de INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, INICIO o ACTUALIZACIÓN. Los valores asignados se propagan a las etapas del ciclo de vida posteriores y a componentes que se vinculan a esas propiedades en un blueprint. Si se selecciona Computada para una propiedad que no es una propiedad de cadena, el tipo de propiedad se cambia a cadena. |

Si selecciona la opción de propiedad computada, deje en blanco el valor de su propiedad personalizada. Diseñe sus scripts para los valores computados.

Tabla 5-44. Ejemplos de scripts para la opción de propiedad computada

| Ejemplo de propiedad de cadena | Sintaxis del script | Ejemplo de uso |
|--------------------------------|---|---|
| my_unique_id = "" | Bash - \$my_unique_id | <pre>export my_unique_id="0123456789"</pre> |
| | Símbolo del sistema de Windows - %my_unique_id% | <pre>set my_unique_id=0123456789</pre> |
| | Windows PowerShell - \$my_unique_id | <pre>\$my_unique_id = "0123456789"</pre> |

Propiedad de cadena

Las propiedades de cadena esperan valores de cadena. Puede proporcionar la cadena usted mismo, solicitar a otra persona que proporcione el valor o recuperarlo de otro componente de blueprint mediante la creación de un enlace a otra propiedad de cadena. Los valores de cadena pueden contener cualquier carácter ASCII. Para crear un enlace de propiedad, utilice la pestaña **Propiedades** del lienzo de diseño para seleccionar la propiedad adecuada para enlazar. A continuación, el valor de la propiedad se transferirá a los scripts de acción como datos de cadena sin procesar. Cuando cree un enlace a una propiedad de cadena de blueprint, asegúrese de que el componente de blueprint al que se enlaza no pueda agruparse en un clúster. Si el componente está en un clúster, el valor de cadena se convierte en una matriz y no se recupera el valor esperado.

| Ejemplo de propiedad de cadena | Sintaxis de script | Ejemplo de uso |
|------------------------------------|--|-------------------------------|
| admin_email = "admin@email987.com" | Bash - \$admin_email | <pre>echo \$admin_email</pre> |
| | Símbolo del sistema de Windows - %admin_email% | <pre>echo %admin_email%</pre> |

| Ejemplo de propiedad de cadena | Sintaxis de script | Ejemplo de uso |
|--------------------------------|------------------------------------|---|
| | Windows PowerShell - \$admin_email | <code>write-output \$admin_email</code> |

Propiedad de matriz

Las propiedades de matriz esperan una matriz de valores de tipo cadena, entero, decimal o booleano definidos como `["value1", "value2", "value3"...]`. Puede proporcionar los valores usted mismo, solicitar a otra persona que los proporcione o recuperarlos de otro componente de blueprint mediante la creación de un enlace de propiedad.

Cuando se crea una propiedad de software de tipo matriz, donde el tipo de datos es entero o decimal, debe usar un punto y coma como separador elemento de matriz, independientemente de la configuración regional. No utilice una coma (,) o un punto (.). Para algunas configuraciones regionales, puede utilizar una coma (,) como separador decimal. Por ejemplo:

- Una matriz válida en francés tendría el siguiente aspecto: `[1,11 2,22; 3,33]`
- Una matriz válida en inglés tendría el siguiente aspecto: `[1.11,2.22,3.33]`

Al pasar grandes cantidades a una matriz, no utilice el formato de agrupación. Por ejemplo: no utilice **4444 444.000** (francés), **4.444.444,000** (italiano) o **4,444,444.000** (inglés), ya que los archivos de datos que contienen los formatos específicos de la configuración regional se podrían malinterpretar cuando se transfieran a un equipo que tenga una configuración regional diferente. No se permite el formato de agrupación, porque un número como **4,444,444.000** se consideraría como tres números diferentes. En su lugar, escriba **4444444.000**.

Al definir los valores de una propiedad de matriz, debe incluir la matriz entre corchetes. En una matriz de cadenas, el valor de los elementos de la matriz puede contener cualquier carácter ASCII. Para cifrar correctamente un carácter de barra inversa en un valor de propiedad de matriz, añada una barra inversa adicional, como en este ejemplo: `["c:\\test1\\test2"]`. Para una propiedad enlazada, utilice la pestaña **Propiedades** del lienzo de diseño para seleccionar la propiedad correspondiente para enlazar. Si enlaza a una matriz, debe diseñar los componentes de software para que no esperen una matriz de valores en un orden concreto.

Por ejemplo, piense en una máquina virtual de equilibrador de carga que equilibra la carga para un clúster de máquinas virtuales de servidor de aplicaciones. En tal caso, se define una propiedad de matriz para el servicio del equilibrador de carga y se establece en la matriz de direcciones IP de las máquinas virtuales del servidor de aplicaciones.

Estos scripts de configuración del servicio del equilibrador de carga utilizan la propiedad de matriz para configurar el esquema de equilibrado de carga adecuado en sistemas operativos Red Hat, Windows y Ubuntu.

| Ejemplo de propiedad de matriz | Sintaxis de script | Ejemplo de uso |
|--|--|---|
| operating_systems = ["Red Hat", "Windows", "Ubuntu"] | Bash - \${operating_systems[@]} para toda la matriz de cadenas \${operating_systems[N]} para un elemento de matriz individual | for ((i = 0 ; i < \$ {#operating_systems[@]}; i++)); do echo \${operating_systems[i]} done |
| | Símbolo del sistema de Windows - %operating_systems_% donde <i>N</i> representa la posición del elemento en la matriz | for /F "delims== tokens=2" %%A in ('set operating_systems_') do (echo %%A) |
| | Windows PowerShell - \$operating_systems para toda la matriz de cadenas \$operating_systems[N] para un elemento de matriz individual | foreach (\$os in \$operating_systems){ write-output \$os } |

Propiedad de contenido

El valor de una propiedad de contenido es una URL a un archivo para descargar contenido. El agente de Software descarga el contenido de la URL en la máquina virtual y transfiere la ubicación del archivo local en la máquina virtual al script.

Las propiedades de contenido deben definirse como una URL válida con el protocolo HTTP o HTTPS. Por ejemplo, el componente Software del servidor de aplicaciones JBOSS de la aplicación de muestra de Dukes Bank especifica una propiedad de contenido cheetah_tgz_url. Los artefactos se alojan en el dispositivo de Software y la dirección URL apunta a esa ubicación en el dispositivo. El agente de Software descarga los artefactos de la ubicación especificada en la máquina virtual implementada.

Para obtener información sobre los valores de configuración de software.http.proxy que puede usar con las propiedades de contenido, consulte [Propiedades personalizadas por S](#).

| Ejemplo de propiedad de cadena | Sintaxis de script | Ejemplo de uso |
|---|---|---|
| cheetah_tgz_url = "http:// app_content_server_ip:port/artifacts/ software/jboss/cheetah-2.4.4.tar.gz" | Bash - \$cheetah_tgz_url | tar -zxvf \$cheetah_tgz_url |
| | Símbolo del sistema de Windows - %cheetah_tgz_url% | start /wait c:\unzip.exe %cheetah_tgz_url% |
| | Windows PowerShell - \$cheetah_tgz_url | & c:\unzip.exe \$cheetah_tgz_url |

Propiedad booleana

Use el tipo de propiedad booleana para proporcionar opciones de True y False en el menú desplegable Valor.

Propiedad de valor entero

Use el tipo de propiedad de valor entero para los ceros, o los enteros positivos o negativos.

Propiedad decimal

Use el tipo de propiedad decimal para los valores que representan fracciones decimales que no se repiten.

Si su componente de Software necesita información de otro componente

En varios escenarios de implementación, un componente necesita el valor de propiedad de otro componente para personalizarse a sí mismo. Para ello, se pueden crear enlaces de propiedad con vRealize Automation. Aunque puede diseñar sus propios scripts de acción de Software para enlaces de propiedad, el arquitecto que ensambla el blueprint es quien debe configurar los enlaces reales.

Además de establecer una propiedad en un valor codificado de forma rígida, un arquitecto de software, un arquitecto de IaaS o un arquitecto de aplicaciones puede enlazar propiedades de componentes de Software a otras propiedades del blueprint, como una dirección IP o una ubicación de instalación. Cuando se enlaza una propiedad de Software a otra propiedad, puede personalizar un script basado en el valor de otra propiedad de componente o de máquina virtual. Por ejemplo, un componente WAR podría necesitar la ubicación de instalación del servidor Apache Tomcat. En sus scripts, podrá configurar el componente WAR para establecer el valor de la propiedad `server_home` en el valor de la propiedad `install_path` del servidor Apache Tomcat de su script. Siempre y cuando el arquitecto que ensambla el blueprint enlace la propiedad `server_home` a la propiedad `install_path` del servidor Apache Tomcat, el valor de la propiedad `server_home` se establecerá correctamente.

En sus scripts de acción solo puede usar las propiedades que defina en tales scripts, y solo puede crear enlaces de propiedad con valores de cadena y de matriz. Las matrices de propiedades de blueprint no se devuelven en ningún orden específico, de modo que el enlace a componentes que puedan escalarse o agruparse en un clúster podría no producir los valores previstos. Por ejemplo, su componente de software requiere todos los identificadores de máquina de un clúster de máquinas, y permite que los usuarios soliciten un clúster de 1 a 10 y que escalen la implementación de 1 a 10 máquinas. Si configura su propiedad de software como un tipo de cadena, obtiene un identificador de máquina seleccionado de forma aleatoria del clúster. Si configura su propiedad de software como un tipo de matriz, obtiene una matriz de todos los identificadores de máquina del clúster, pero sin ningún orden concreto. Si sus usuarios escalan la implementación, el orden de los valores podría ser distinto en cada operación. Para asegurarse de nunca perder los valores de los componentes en clúster, puede usar el tipo de matriz en cualquier propiedad de software. Sin embargo, debe diseñar los componentes de software para que no esperen una matriz de valores en un orden concreto.

Consulte la tabla Ejemplos de enlaces de propiedad de cadena para obtener ejemplos de un valor de propiedad de una cadena cuando se enlazan los diferentes tipos de propiedades.

Tabla 5-45. Ejemplos de enlaces de propiedad de cadena

| Ejemplo de tipo de propiedad | Tipo de propiedad que enlazar | Resultado de enlace (A se enlaza a B) |
|------------------------------|---|---------------------------------------|
| Cadena (propiedad A) | Cadena (propiedad B="Hi") | A="Hi" |
| Cadena (propiedad A) | Contenido (propiedad B="http://my.com/content") | A="http://my.com/content" |
| Cadena (propiedad A) | Matriz (propiedad B=["1","2"]) | A=["1","2"] |
| Cadena (propiedad A) | Computada (propiedad B="Hello") | A="Hello" |

Consulte la tabla Ejemplos de enlaces de propiedad de matriz para obtener ejemplos de un valor de propiedad de matriz cuando se enlazan los diferentes tipos de propiedades.

Tabla 5-46. Ejemplos de enlaces de propiedad de matriz

| Ejemplo de tipo de propiedad | Tipo de propiedad que enlazar | Resultado de enlace (A se enlaza a B) |
|------------------------------|---|---------------------------------------|
| Matriz (propiedad A) | Cadena (propiedad B="Hi") | A="Hi" |
| Matriz (propiedad A) | Contenido (propiedad B="http://my.com/content") | A="http://my.com/content" |
| Matriz (propiedad A) | Computada (propiedad B="Hello") | A="Hello" |

Consulte [Tipos de propiedades y opciones de configuración](#) para obtener una explicación detallada de los tipos de propiedad compatibles.

Transferir valores de propiedad entre etapas del ciclo de vida

Puede modificar y transferir valores de propiedad entre etapas del ciclo de vida mediante scripts de acción.

Para una propiedad computada, puede modificar el valor de la propiedad y transferirlo a la siguiente etapa del ciclo de vida del script de acción. Por ejemplo, si el componente A tiene el valor `progress_status` definido como `staged`, en las etapas de **INSTALACIÓN** y **CONFIGURACIÓN** del ciclo de vida debe cambiar el valor a `progress_status=installed` en los scripts de acción respectivos. Si el componente B está enlazado al componente A, los valores de propiedad de `progress_status` en las etapas del ciclo de vida del script de acción serán iguales que en el componente A.

Defina en el componente de software que el componente B depende del A. Esta dependencia define la transferencia de valores de propiedad correctos entre componentes tanto si están en el mismo nodo como en nodos distintos.

Por ejemplo, puede actualizar un valor de propiedad en un script de acción utilizando los scripts compatibles.

- Bash `progress_status="completed"`
- Símbolo del sistema de Windows `set progress_status=completed`

- Windows PowerShell `$progress_status="completed"`

Nota Las propiedades de matriz y de contenido no permiten transferir valores de propiedad modificados entre scripts de acción de etapas del ciclo de vida.

Recomendaciones para desarrollar componentes

Para familiarizarse con las recomendaciones para definir propiedades y scripts de acción, puede descargar e importar componentes de Software y blueprints de aplicación desde VMware Solution Exchange.

Siga estas prácticas recomendadas cuando desarrolle componentes de Software.

- Para que un script se ejecute sin interrupciones, el valor de retorno debe definirse en cero (0). Este valor permite al agente recopilar todas las propiedades y enviarlas al servidor de Software.
- Es posible que algunos instaladores necesiten acceder a la consola tty. Redirija la entrada desde `/dev/console`. Por ejemplo, un componente de Software de RabbitMQ podría utilizar el comando `./rabbitmq_rhel.py --setup-rabbitmq < /dev/console` en su script de instalación.
- Si un componente usa varias etapas del ciclo de vida, el valor de la propiedad se puede cambiar en la etapa de INSTALACIÓN del ciclo de vida. El nuevo valor se envía a la siguiente etapa del ciclo de vida. Los scripts de acción pueden calcular el valor de una propiedad durante la implementación para proporcionar el valor a otros scripts dependientes. Por ejemplo, en la aplicación de muestra Clustered Dukes Bank, el servicio JBossAppServer calcula la propiedad JVM_ROUTE durante la etapa de instalación del ciclo de vida. El servicio JBossAppServer utiliza esta propiedad para configurar el ciclo de vida. A continuación, el servicio del equilibrador de carga Apache enlaza su propiedad JVM_ROUTE a la propiedad (appserver:JBossAppServer:JVM_ROUTE) para obtener el valor calculado definitivo de node0 y node1. Si un componente requiere un valor de propiedad de otro componente para completar correctamente una implementación de la aplicación, debe indicar dependencias explícitas en el blueprint de la aplicación.

Nota No es posible cambiar el valor de la propiedad de contenido por un componente que use varias etapas del ciclo de vida.

Crear un componente de Software

Configure y publique un componente de Software que pueda ser utilizado por otros arquitectos de software, arquitectos de IaaS y arquitectos de aplicaciones para ensamblar los blueprints de la aplicación.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de software**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Componentes de software**.

- 2 Haga clic en el icono **Añadir** (+).

- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.

Con el nombre que ha especificado para el componente de Software, vRealize Automation crea un identificador para el componente de Software único en el tenant. Si desea editar este campo, hágalo ahora, pues en cuanto guarde el blueprint ya no podrá cambiarlo. Dado que los identificadores son permanentes y únicos en el tenant, puede usarlos para interactuar con los blueprints mediante programación y para crear enlaces de propiedades.

- 4 (opcional) Si desea controlar el modo en que el componente de Software se incluye en los blueprints, seleccione un tipo de contenedor en el menú desplegable **Contenedor**.

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Máquinas | El componente de Software debe colocarse directamente en una máquina. |
| Uno de los componentes de Software publicados | Si va a diseñar un componente de Software específicamente para instalarlo sobre otro componente de Software que haya creado, seleccione el componente de Software de la lista. Por ejemplo, si va a diseñar un componente de EAR para instalarlo sobre el componente de JBOSS creado anteriormente, seleccione el componente de JBOSS en la lista. |
| Componentes de software | Si va a diseñar un componente de Software que no debe instalarse directamente en una máquina, pero que se puede instalar en varios componentes de Software, seleccione la opción de componentes de software. Por ejemplo, si va a diseñar un componente de WAR y desea instalarlo en el componente de Software de Tomcat Server y el componente de Software de Tcserver, seleccione el tipo de contenedor de componentes de software. |

- 5 Haga clic en **Siguiente**.

- 6 Defina las propiedades que quiera usar en sus scripts de acción.

- a Haga clic en el icono **Añadir** (+).
- b Escriba un nombre para la propiedad.
- c Escriba una descripción para la propiedad.

Esta descripción se muestra a los arquitectos que usan el componente de Software en los blueprints.

- d Seleccione el tipo esperado para el valor de la propiedad.
- e Defina el valor de la propiedad.

| Opción | Descripción |
|---|--|
| Usar el valor que proporciona ahora | <ul style="list-style-type: none"> ■ Escriba un valor. ■ Anule la selección de Reemplazable. ■ Seleccione Obligatorio. |
| Exigir a los arquitectos que proporcionen un valor | <ul style="list-style-type: none"> ■ Para proporcionar un valor predeterminado, escriba un valor. ■ Seleccione Reemplazable. ■ Seleccione Obligatorio. |
| Permitir a los arquitectos proporcionar un valor si lo prefieren | <ul style="list-style-type: none"> ■ Para proporcionar un valor predeterminado, escriba un valor. ■ Seleccione Reemplazable. ■ Anule la selección de Obligatorio. |

Los arquitectos pueden configurar las propiedades de Software para mostrárselas a los usuarios en el formulario de solicitud. Los arquitectos pueden usar la opción Mostrar en solicitud para requerir o solicitar que los usuarios proporcionen valores para las propiedades que marque como reemplazables.

- 7 Siga las indicaciones para proporcionar un script para al menos una de las acciones de ciclo de vida del software.

Tabla 5-47. Acciones de ciclo de vida

| Acciones de ciclo de vida | Descripción |
|---------------------------|---|
| Instalar | Instala el software. Por ejemplo, puede descargar bits de instalación del servidor Tomcat e instalar un servicio de Tomcat. Los scripts que escribe para la acción de ciclo de vida Instalar se ejecutan cuando se aprovisiona por primera vez el software, ya sea durante una solicitud de implementación inicial o como parte de un escalado horizontal. |
| Configurar | Configura el software. En el ejemplo de Tomcat, podría establecer JAVA_OPTS y CATALINA_OPTS. Los scripts de configuración se ejecutan después de que se haya completado la acción de instalación. |
| Iniciar | Inicia el software. Por ejemplo, puede iniciar el servicio de Tomcat mediante el comando start en el servidor Tomcat. Los scripts de inicio se ejecutan después de que se haya completado la acción de configuración. |
| Actualizar | Si diseña el componente de software para que admita blueprints que se puedan escalar, controla las actualizaciones necesarias después de una operación de escalado vertical o escalado horizontal. Por ejemplo, podría cambiar el tamaño de clúster en una implementación escalada y administrar los nodos en clúster mediante un equilibrador de carga. Diseñe sus scripts de actualización para que se ejecuten varias veces (idempotentes) y para que controlen los casos tanto de escalado vertical como de escalado horizontal. Cuando se realiza una operación de escalado, los scripts de actualización se ejecutan en todos los componentes de software dependientes. |
| desinstalar | Desinstala el software. Por ejemplo, podría realizar acciones específicas en la aplicación antes de destruir una implementación. Los scripts de desinstalación se ejecutan cuando se destruyen componentes de software. |

Incluya códigos de salida y de estado en sus scripts de acción. Cada tipo de script admitido tiene unos requisitos únicos de código de salida y de estado.

| Tipo de script | Estado correcto | Estado de error | Comandos no admitidos |
|--------------------------------|--|--|---|
| Bash | <ul style="list-style-type: none"> ■ return 0 ■ exit 0 | <ul style="list-style-type: none"> ■ return non-zero ■ exit non-zero | Ninguno |
| Símbolo del sistema de Windows | exit /b 0 | exit /b non-zero | No use los códigos exit 0 o exit non-zero. |
| PowerShell | exit 0 | exit non-zero; | No use las llamadas warning, verbose, debug o host. |

- 8** Marque la casilla de verificación **Reiniciar** para cualquier script que requiera que reinicie la máquina.

Después de ejecutarse el script, la máquina se reinicia antes de iniciar el siguiente script del ciclo de vida.

- 9** Haga clic en **Finalizar**.

- 10** Seleccione el componente de Software y haga clic en **Publicar**.

Resultados

Ha configurado y publicado un componente de Software. Ahora, otros arquitectos de software, arquitectos de IaaS y arquitectos de aplicaciones pueden usar este componente de Software para añadir software a blueprints de aplicaciones.

Pasos siguientes

Añada su componente de Software publicado a un blueprint de aplicación. Consulte [Ensamblar blueprints compuestos](#).

Configuración de los componentes de Software

Configure los ajustes generales, cree propiedades y cree scripts de acción personalizados para instalar, configurar, actualizar o desinstalar el componente de Software en máquinas aprovisionadas.

Como arquitecto de software, haga clic en **Diseño > Componentes de software** y haga clic en el icono **Agregar** para crear un nuevo componente de Software.

Configuración general del nuevo Software

Aplique la configuración general al componente de Software.

Tabla 5-48. Configuración general del nuevo Software

| Configuración | Descripción |
|--------------------|---|
| Nombre | Escriba un nombre para el componente de Software.. |
| ID | Con el nombre que ha especificado para el componente de Software, vRealize Automation crea un identificador para el componente de Software único en el tenant. Si desea editar este campo, hágalo ahora, pues en cuanto guarde el blueprint ya no podrá cambiarlo. Dado que los identificadores son permanentes y únicos en el tenant, puede usarlos para interactuar con los blueprints mediante programación y para crear enlaces de propiedades. |
| Descripción | Incluya un resumen del componente de Software para proporcionar información a otros arquitectos. |
| Contenedor | <p>En el lienzo de diseño, los arquitectos de blueprints solo pueden colocar el componente de Software en el tipo de contenedor que usted seleccione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seleccione Máquinas para que los arquitectos coloquen el componente de Software directamente en un componente de máquina en el lienzo de diseño. ■ Seleccione Componentes de software si está diseñando un componente de Software que nunca debería colocarse directamente en un componente de máquina, pero que puede anidarse en alguno de los distintos componentes de Software. ■ Seleccione un componente de Software publicado concreto si está diseñando un componente de Software específicamente para anidarlo en otro componente de Software que haya creado. ■ Seleccione Máquina virtual de Azure si va a diseñar un componente de Software específicamente para un blueprint de Azure. |

Propiedades de nuevo Software

Las propiedades de componente de Software se usan para parametrizar scripts con el objetivo de transferir las propiedades definidas como variables de entorno a scripts en ejecución en una máquina. Antes de ejecutar los scripts, el agente de Software de la máquina aprovisionada se comunica con vRealize Automation para resolver las propiedades. A continuación, el agente crea las variables específicas del script a partir de estas propiedades y las transfiere a los scripts.

Tabla 5-49. Propiedades de nuevo Software

| Configuración | Descripción |
|--------------------|---|
| Nombre | Escriba un nombre para la propiedad de Software. Los nombres de las propiedades distinguen entre mayúsculas y minúsculas, y solo pueden contener caracteres alfanuméricos, guiones (-) o guiones bajos (_). |
| Descripción | Incluya un resumen de la propiedad y los requisitos del valor para proporcionar información a otros usuarios. |

Tabla 5-49. Propiedades de nuevo Software (continuación)

| Configuración | Descripción |
|---------------------|---|
| Tipo | Software admite los tipos cadena, matriz, booleano y entero. Consulte Tipos de propiedades y opciones de configuración para obtener una explicación detallada de los tipos de propiedad compatibles. Para obtener información sobre los enlaces de propiedad, consulte Si su componente de Software necesita información de otro componente y Crear enlaces de propiedad entre componentes de blueprint . |
| Valor | <ul style="list-style-type: none"> ■ Para usar el valor que usted proporciona: <ul style="list-style-type: none"> ■ Escriba un Valor. ■ Seleccione Obligatorio. ■ Anule la selección de Reemplazable. ■ Para exigir a los arquitectos que proporcionen un valor: <ul style="list-style-type: none"> ■ (Opcional) Escriba un Valor para proporcionar una opción predeterminada. ■ Seleccione Reemplazable. ■ Seleccione Obligatorio. ■ Para permitir a los arquitectos que proporcionen un valor o que dejen el valor en blanco: <ul style="list-style-type: none"> ■ (Opcional) Escriba un Valor para proporcionar una opción predeterminada. ■ Seleccione Reemplazable. ■ Anule la selección de Obligatorio. |
| Cifrado | <p>Marque las propiedades como cifradas para enmascarar el valor y mostrarlo como una serie de asteriscos en vRealize Automation. Si cambia una propiedad de cifrada a no cifrada, vRealize Automation restablecerá el valor de la propiedad. Por seguridad, debe definir un nuevo valor para la propiedad.</p> <p>Importante Si las propiedades protegidas se imprimen en el script mediante el comando echo u otros comandos similares, estos valores aparecen como texto sin formato en los archivos log. Los valores de los archivos log no se enmascaran.</p> |
| Reemplazable | Requiere que los arquitectos editen el valor de la propiedad al ensamblar blueprints de aplicación. Si especifica un valor, se mostrará como valor predeterminado. |

Tabla 5-49. Propiedades de nuevo Software (continuación)

| Configuración | Descripción |
|---------------|--|
| Obligatorio | Permite que los arquitectos editen el valor de la propiedad al ensamblar blueprints de aplicación. |
| Computada | Los valores de las propiedades computadas se asignan mediante los scripts de ciclo de vida de INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, INICIO o ACTUALIZACIÓN. Los valores asignados se propagan a las etapas del ciclo de vida posteriores y a componentes que se vinculan a esas propiedades en un blueprint. Si se selecciona Computada para una propiedad que no es una propiedad de cadena, el tipo de propiedad se cambia a cadena. |

Acciones del nuevo Software

Los scripts de acción de Bash, símbolo del sistema de Windows o PowerShell se crean para especificar exactamente la manera en la que los componentes se instalan, configuran, actualizan o desinstalan durante las operaciones de escalado de implementación.

Tabla 5-50. Acciones de ciclo de vida

| Acciones de ciclo de vida | Descripción |
|---------------------------|---|
| Instalar | Instala el software. Por ejemplo, puede descargar bits de instalación del servidor Tomcat e instalar un servicio de Tomcat. Los scripts que escribe para la acción de ciclo de vida Instalar se ejecutan cuando se aprovisiona por primera vez el software, ya sea durante una solicitud de implementación inicial o como parte de un escalado horizontal. |
| Configurar | Configura el software. En el ejemplo de Tomcat, podría establecer JAVA_OPTS y CATALINA_OPTS. Los scripts de configuración se ejecutan después de que se haya completado la acción de instalación. |
| Iniciar | Inicia el software. Por ejemplo, puede iniciar el servicio de Tomcat mediante el comando start en el servidor Tomcat. Los scripts de inicio se ejecutan después de que se haya completado la acción de configuración. |
| Actualizar | Si diseña el componente de software para que admita blueprints que se puedan escalar, controla las actualizaciones necesarias después de una operación de escalado vertical o escalado horizontal. Por ejemplo, podría cambiar el tamaño de clúster en una implementación escalada y administrar los nodos en clúster mediante un equilibrador de carga. Diseñe sus scripts de actualización para que se ejecuten varias veces (idempotentes) y para que controlen los casos tanto de escalado vertical como de escalado horizontal. Cuando se realiza una operación de escalado, los scripts de actualización se ejecutan en todos los componentes de software dependientes. |
| desinstalar | Desinstala el software. Por ejemplo, podría realizar acciones específicas en la aplicación antes de destruir una implementación. Los scripts de desinstalación se ejecutan cuando se destruyen componentes de software. |

Marque la casilla de verificación **Reiniciar** para cualquier script que requiera que reinicie la máquina. Después de ejecutarse el script, la máquina se reinicia antes de iniciar el siguiente script del ciclo de vida. Asegúrese de que no haya ningún proceso que requiera la interacción del usuario cuando se esté ejecutando el script. Las interrupciones detienen el script, lo que provoca

que permanezca en un estado inactivo de manera indefinida y que, finalmente, se produzca un error. Además, los scripts deben incluir códigos de salida adecuados que puedan aplicarse a la implementación de aplicación. Si el script no tiene códigos de salida y retorno, el último comando que se ejecutó en el script se convierte en el estado de salida. Los códigos de salida y de retorno son distintos en los diversos tipos de scripts admitidos: Bash, símbolo del sistema de Windows y PowerShell.

| Tipo de script | Estado correcto | Estado de error | Comandos no admitidos |
|--------------------------------|--|--|---|
| Bash | <ul style="list-style-type: none"> ■ return 0 ■ exit 0 | <ul style="list-style-type: none"> ■ return non-zero ■ exit non-zero | Ninguno |
| Símbolo del sistema de Windows | exit /b 0 | exit /b non-zero | No use los códigos exit 0 o exit non-zero. |
| PowerShell | exit 0 | exit non-zero; | No use las llamadas warning, verbose, debug o host. |

Diseñar acciones personalizadas y blueprints XaaS

Los blueprints de XaaS se pueden publicar como elementos del catálogo, o se pueden usar en el lienzo de diseño de blueprints. Las acciones personalizadas son acciones que se ejecutan en elementos implementados.

XaaS usa vRealize Orchestrator para ejecutar flujos de trabajo que aprovisionan elementos o para ejecutar acciones. Por ejemplo, puede configurar los flujos de trabajo para crear máquinas virtuales de vSphere o usuarios de Active Directory en grupos, o bien para ejecutar scripts de PowerShell. Si crea un flujo de trabajo personalizado de vRealize Orchestrator, puede proporcionar dicho flujo de trabajo como un elemento en el catálogo del servicio, lo que permite a los usuarios autorizados ejecutar el flujo de trabajo.

Puede usar un blueprint XaaS como componente en un blueprint que haya creado en el lienzo de diseño, o bien publicarlo directamente en el catálogo de servicios.

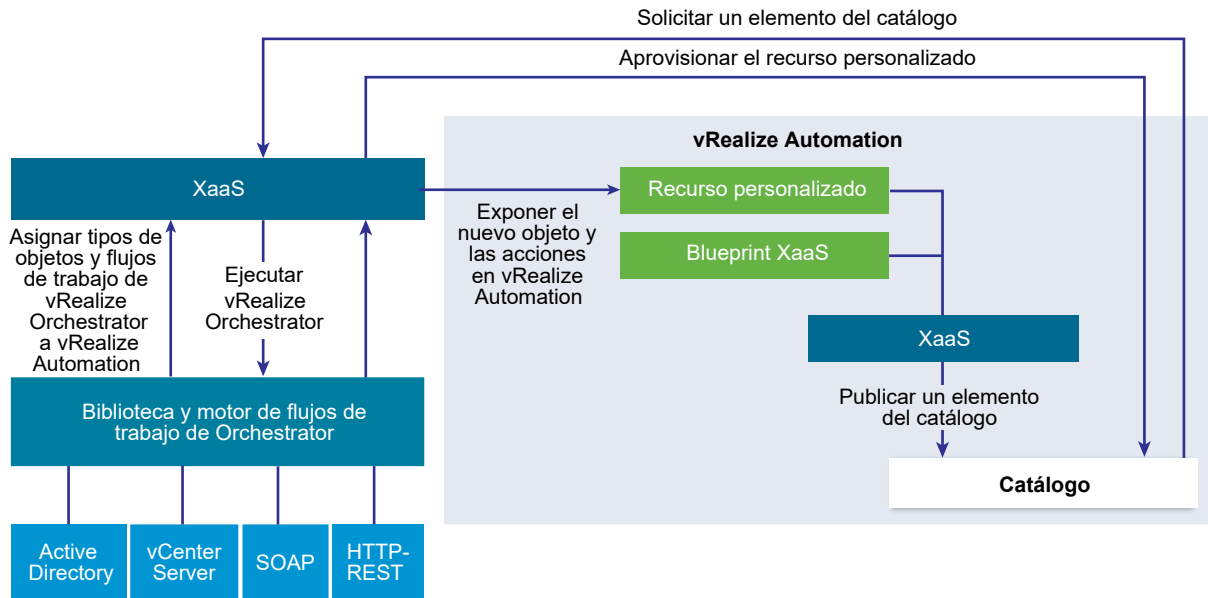
Si utiliza un blueprint como componente de otro blueprint, puede configurarlo de modo que se escale cuando aplique al blueprint implementado un escalado vertical u horizontal.

Integración de vRealize Orchestrator en vRealize Automation

vRealize Orchestrator es el motor de flujos de trabajo integrado en vRealize Automation.

El servidor de vRealize Orchestrator distribuido con vRealize Automation está preconfigurado y, por lo tanto, cuando el administrador del sistema implementa el dispositivo de vRealize Automation, el servidor de vRealize Orchestrator está listo y en ejecución.

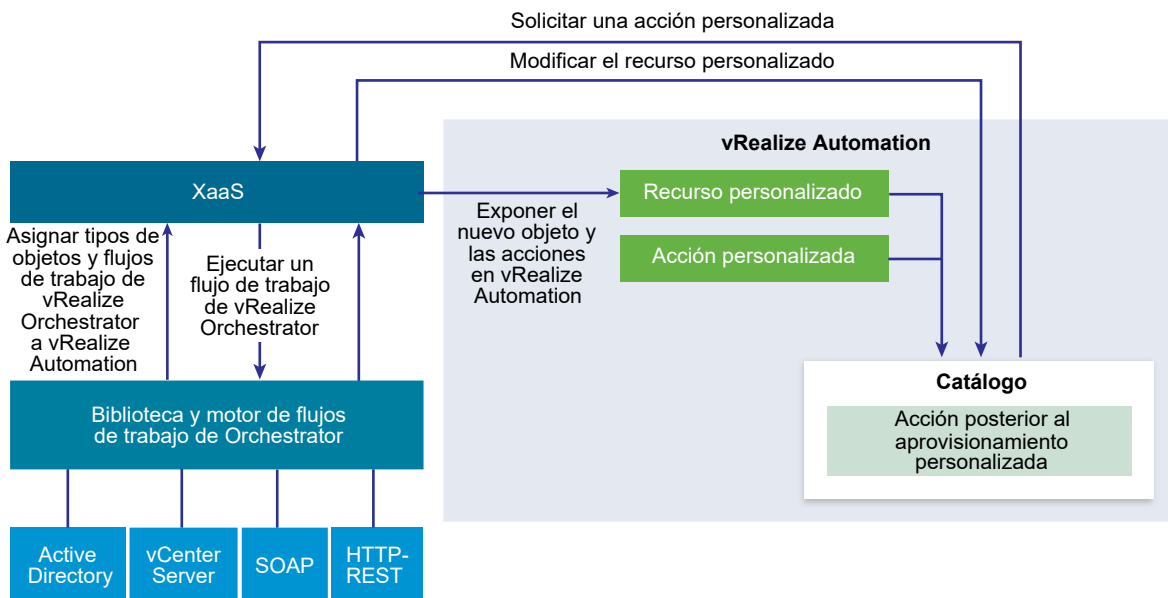
Figura 5-2. Crear y solicitar elementos del catálogo incluidos en XaaS para aprovisionar un recurso personalizado



Los arquitectos de XaaS añaden recursos personalizados relacionados con los endpoints compatibles y los flujos de trabajo proporcionados, y después crean blueprints y acciones XaaS basándose en esos recursos. Los administradores de tenant y de grupos empresariales pueden añadir los blueprints y las acciones XaaS al catálogo de servicios. El blueprint XaaS también se puede usar en el diseñador de blueprints.

Cuando el usuario del catálogo de servicios solicita un elemento, vRealize Automation ejecuta un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para aprovisionar el recurso personalizado.

Figura 5-3. Crear y solicitar acciones personalizadas para modificar un recurso personalizado



Los arquitectos de XaaS también pueden añadir flujos de trabajo de vRealize Orchestrator como acciones personalizadas para ampliar las funciones de vRealize Automation. Después de aprovisionar un recurso personalizado, los usuarios del catálogo de servicios pueden ejecutar la acción posterior al aprovisionamiento. De esta forma, los consumidores ejecutan un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator y modifican el recurso personalizado aprovisionado.

Cuando un usuario del catálogo de servicios solicita un blueprint o una acción personalizada XaaS como elemento del catálogo, el servicio XaaS ejecuta el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator correspondiente y pasa los siguientes datos como parámetros globales al flujo de trabajo:

Tabla 5-51. Parámetros globales de XaaS

| Parámetro | Descripción |
|------------------------|--|
| __asd_tenantRef | El tenant del usuario que solicita el flujo de trabajo. |
| __asd_subtenantRef | El grupo empresarial del usuario que solicita el flujo de trabajo. |
| __asd_catalogRequestId | El ID de solicitud del catálogo para esta ejecución del flujo de trabajo. |
| __asd_requestedFor | El usuario de destino de la solicitud. Si la solicitud se realiza en nombre de un usuario, esto corresponde al usuario en nombre del cual se solicita el flujo de trabajo; de lo contrario, es el usuario que lo solicita. |
| __asd_requestedBy | El usuario que solicita el flujo de trabajo. |

Si un blueprint o una acción personalizada XaaS usan un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que contiene un elemento de esquema de interacción del usuario, cuando un consumidor solicita el servicio, se suspende la ejecución del flujo de trabajo y se espera a que el usuario proporcione los datos requeridos. Para responder a una interacción del usuario en espera, el usuario debe ir a

Bandeja de entrada > Acción de usuario manual.

El inventario del servidor de vRealize Orchestrator predeterminado se comparte entre todos los tenants y no se puede usar según el tenant. Por ejemplo, si un arquitecto de servicio crea un blueprint de servicio para crear un recurso informático de clúster, los consumidores de diferentes tenants deben examinar los elementos del inventario de todas las instancias de vCenter Server aunque pertenezcan a un tenant distinto.

Los administradores del sistema pueden instalar vRealize Orchestrator o implementar el vRealize Orchestrator Appliance por separado para configurar una instancia de vRealize Orchestrator externa y configurar vRealize Automation para que funcione con esa instancia de vRealize Orchestrator externa.

Además, los administradores del sistema pueden también configurar categorías de flujo de trabajo de vRealize Orchestrator según el tenant y definir qué flujos de trabajo están disponibles para cada tenant.

Por último, los administradores de tenant también pueden configurar una instancia de vRealize Orchestrator externa, pero solamente para sus propios tenants.

Para obtener información sobre cómo configurar una instancia de vRealize Orchestrator externa y categorías de flujo de trabajo de vRealize Orchestrator, consulte *Configuración de vCenter Orchestrator y complementos*.

Lista de complementos de vRealize Orchestrator

Los complementos permiten usar vRealize Orchestrator para acceder a tecnologías y aplicaciones externas, y controlarlas. El uso de una tecnología externa en un complemento de vRealize Orchestrator le permite incorporar objetos y funciones en flujos de trabajo que tienen acceso a los objetos y funciones de la tecnología externa.

Las tecnologías externas a las que se accede a través de los complementos pueden ser herramientas de administración de virtualización, sistemas de correo electrónico, bases de datos, servicios de directorio e interfaces de control remoto, entre otros.

Puede utilizar el conjunto de complementos de vRealize Orchestrator estándar para incorporar en los flujos de trabajo tecnologías externas tales como la API de vCenter Server y funciones de correo electrónico. Además, puede utilizar la arquitectura abierta de complementos de vRealize Orchestrator para desarrollar complementos que le permitan acceder a otras aplicaciones.

Tabla 5-52. Complementos incluidos de forma predeterminada en vRealize Orchestrator

| Complemento | Propósito |
|-------------------|---|
| vCenter Server | Proporciona acceso a la API de vCenter Server para que pueda incorporar todos los objetos de funciones de vCenter Server en los procesos de administración que automatice mediante vRealize Orchestrator. |
| Configuración | Proporciona flujos de trabajo para configurar la autenticación de vRealize Orchestrator, la conexión de base de datos, los certificados SSL, etc. |
| Biblioteca de vCO | Proporciona flujos de trabajo que actúan como bloques de creación básicos para personalizar y automatizar procesos de cliente. La biblioteca de flujos de trabajo incluye plantillas para procesos de administración de ciclo de vida, aprovisionamiento, recuperación ante desastres, copia de seguridad en caliente y otros procesos estándar. Puede copiar y editar las plantillas para modificarlas según sus necesidades. |
| SQL | Proporciona la API JDBC (Java Database Connectivity), que es la norma en el sector relativa a la conectividad independiente de base de datos entre el lenguaje de programación Java y una amplia gama de bases de datos. Pueden ser bases de datos SQL y otras fuentes de datos tabulares, como hojas de cálculo o archivos sin formato. La API JDBC proporciona una API de nivel de llamada que permite el acceso a bases de datos basadas en SQL desde los flujos de trabajo. |
| SSH | Proporciona una implementación del protocolo Secure Shell v2 (SSH-2). Permite las sesiones remotas de transferencia de archivos y comandos con autenticación basada en contraseña y clave pública en los flujos de trabajo. Admite la autenticación con teclado interactivo. Opcionalmente, el complemento SSH puede proporcionar la exploración remota del sistema de archivos directamente en el inventario de cliente de vRealize Orchestrator. |

Tabla 5-52. Complementos incluidos de forma predeterminada en vRealize Orchestrator (continuación)

| Complemento | Propósito |
|-----------------------------------|--|
| XML | Un completo analizador XML DOM (Document Object Model) que se puede implementar en los flujos de trabajo. Alternativamente, se puede usar la implementación ECMAScript for XML (E4X) en la API JavaScript de vRealize Orchestrator. |
| Correo | Utiliza el Protocolo simple de transferencia de correo (SMTP) para enviar correo electrónico desde los flujos de trabajo. |
| Red | Contiene la biblioteca Jakarta Apache Commons Net. Proporciona implementaciones de Telnet, FTP, POP3 e IMAP. La parte POP3 e IMAP se utiliza para leer correo electrónico. Si se utiliza el complemento Red en combinación con el complemento Correo, se proporcionan funciones completas de envío y recepción de correo electrónico en los flujos de trabajo. |
| Enumeración | Proporciona tipos enumerados comunes que otros complementos pueden usar en los flujos de trabajo. |
| Documentación de flujo de trabajo | Proporciona flujos de trabajo que permiten generar información en formato PDF acerca de un flujo de trabajo o una categoría de flujo de trabajo. |
| HTTP-REST | Permite administrar servicios web REST, ya que proporciona interacción entre vCenter Orchestrator y los hosts de REST. |
| SOAP | Permite administrar servicios web SOAP, ya que proporciona interacción entre vCenter Orchestrator y los hosts de SOAP. |
| AMQP | Permite la interacción con servidores AMQP (Advanced Message Queuing Protocol), también denominados agentes. |
| SNMP | Permite la conexión de vCenter Orchestrator a sistemas y dispositivos compatibles con SNMP para recibir información. |
| Active Directory | Proporciona interacción entre vCenter Orchestrator y Microsoft Active Directory. |
| vCO WebOperator | Una vista web que permite acceder a los flujos de trabajo de la biblioteca de vRealize Orchestrator e interactuar con ellos en una red, a través de un navegador web. |
| Tipos dinámicos | Permite definir tipos dinámicos, y crear y utilizar objetos de dichos tipos dinámicos. |
| PowerShell | Permite administrar hosts de PowerShell y ejecutar operaciones personalizadas de PowerShell. |
| Multinodo | Contiene flujos de trabajos para la orquestación jerárquica, la administración de instancias de Orchestrator y el escalado de actividades de Orchestrator. |
| vRealize Automation | Permite crear y ejecutar flujos de trabajo para la interacción entre vRealize Orchestrator y vRealize Automation. |

Para obtener más información acerca de los complementos de vRealize Orchestrator que implementa y distribuye VMware, consulte la página de inicio de la documentación de VMware vRealize™ Orchestrator™.

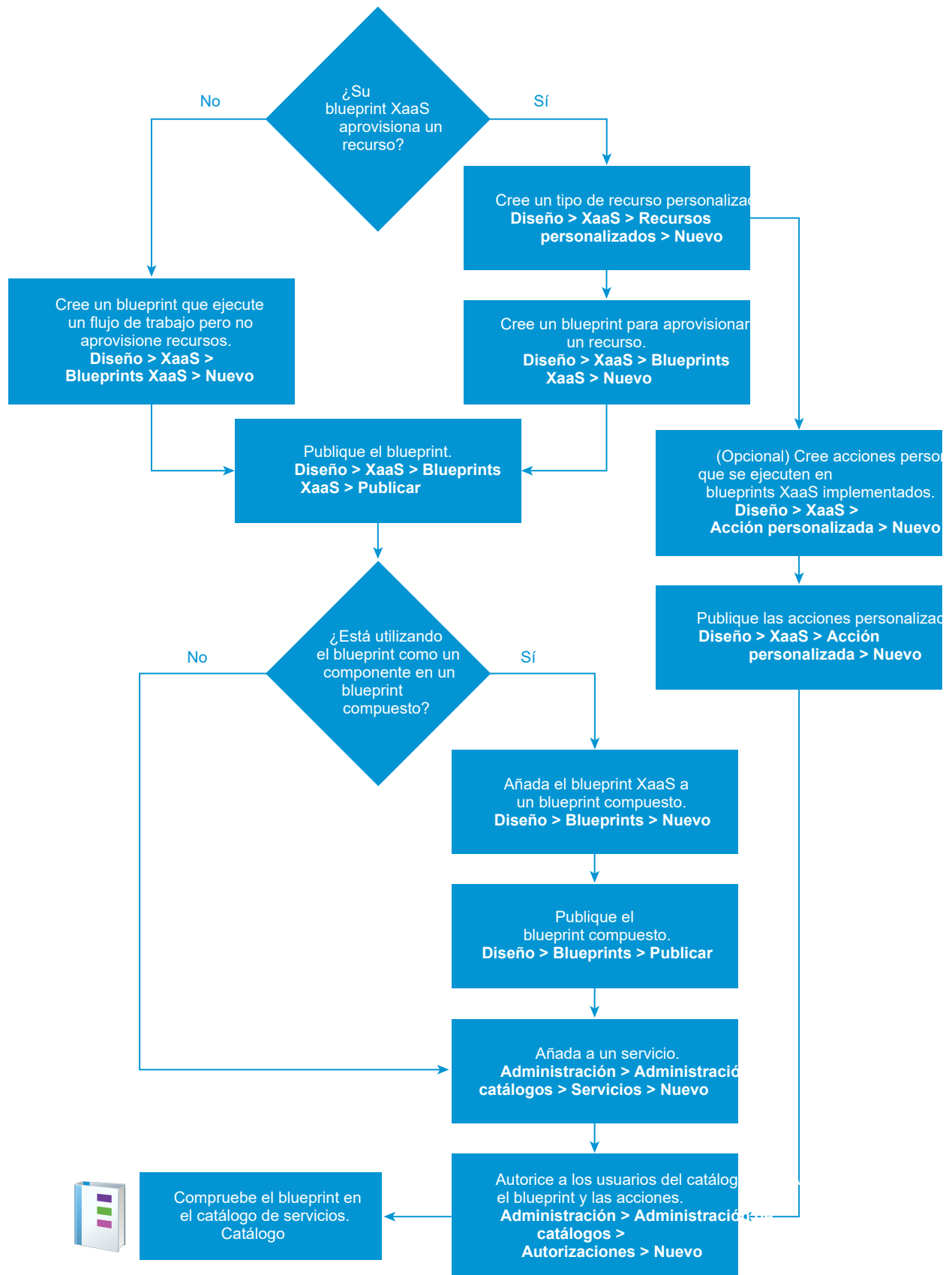
Crear blueprints de XaaS y acciones personalizadas

Los blueprints de XaaS se pueden autorizar a usuarios como elementos del catálogo o se pueden ensamblar en un blueprint compuesto mediante el lienzo de diseño. Las acciones personalizadas se ejecutan en los elementos aprovisionados para administrar los elementos después de aprovisionarlos.

Por ejemplo, puede usar un blueprint de XaaS para crear usuarios de Active Directory en un grupo. Después, puede usar una acción personalizada para que el usuario cambie la contraseña.

Flujo de trabajo de blueprint XaaS

El flujo de trabajo que se sigue para crear un blueprint XaaS y cualquier acción personalizada opcional varía según la manera en la que pretende usar el blueprint. El siguiente flujo de trabajo proporciona el proceso básico.



Terminología de blueprint XaaS

Los blueprints XaaS son flujos de trabajo de vRealize Orchestrator que pueden aprovisionar recursos, hacer cambios en los recursos aprovisionados o comportarse como un servicio que realiza una tarea en el entorno. Los blueprints y las acciones personalizadas tienen varios matices que debe comprender cuando diseña blueprints para los usuarios del catálogo de servicios.

Las siguientes definiciones le permiten comprender los términos utilizados al trabajar con blueprints XaaS.

Recurso personalizado

Un tipo de objeto de vRealize Orchestrator que se expone como recurso mediante la API de un complemento de vRealize Orchestrator. El recurso personalizado se crea para definir el parámetro de salida de un blueprint de aprovisionamiento XaaS, así como para definir un parámetro de entrada de una acción personalizada.

Componente de blueprint XaaS

Un blueprint de aprovisionamiento o de no aprovisionamiento que se puede utilizar en el lienzo de diseño del blueprint. Este blueprint también puede ser un blueprint XaaS independiente.

Blueprint XaaS independiente

Un blueprint de aprovisionamiento o de no aprovisionamiento que se publica y se autoriza directamente en el catálogo de servicios.

Blueprint de aprovisionamiento

Blueprint de aprovisionamiento que ejecuta un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para aprovisionar recursos en el endpoint de destino utilizando la API del complemento de vRealize Orchestrator del endpoint. Por ejemplo, añadir NIC virtuales a un dispositivo de red en vSphere. Para crear un blueprint de aprovisionamiento, debe contar con un recurso personalizado que defina el tipo de recurso de vRealize Orchestrator.

Cuando un usuario del catálogo de servicios solicita este tipo de elementos del catálogo, el flujo de trabajo aprovisiona el elemento y el elemento implementado se almacena en la pestaña **Elementos**. Puede definir operaciones posteriores al aprovisionamiento para este tipo de recursos aprovisionados. También puede añadir o quitar instancias cuando sea necesario para hacer que los blueprints sean escalables.

Blueprint de no aprovisionamiento

Un blueprint de no aprovisionamiento ejecuta un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para realizar una tarea que no requiera la API para hacer cambios en un endpoint. Por ejemplo, el flujo de trabajo que se ejecuta genera un informe y lo envía por correo electrónico a un sistema de comunicación de destino o lo publica en él.

Cuando un usuario del catálogo de servicios solicita este tipo de elemento del catálogo, el flujo de trabajo se ejecuta para llevar a cabo la tarea generada por script, pero el elemento no se añade a la pestaña **Elementos**. En este tipo de blueprint no se pueden llevar a cabo

operaciones posteriores al aprovisionamiento. Puede utilizar blueprints de no aprovisionamiento como flujos de trabajo de apoyo en blueprints escalables. Por ejemplo, puede crear un blueprint para actualizar un equilibrador de carga de alta disponibilidad.

Blueprint compuesto

Un blueprint que se crea utilizando el lienzo de diseño. El blueprint compuesto utiliza uno o varios componentes. Por ejemplo, un componente de máquina, un componente de software o un componente XaaS. Cuando se añade a un servicio, se muestra como una implementación. Cuando se añade a una autorización para ponerlo a disposición de los usuarios del catálogo de servicios, se muestra como blueprint compuesto. Un blueprint compuesto puede tener un componente de blueprint, o bien puede incluir una aplicación completa con varias máquinas, software y redes.

Acción personalizada

Un flujo de trabajo que se puede ejecutar en un blueprint de aprovisionamiento implementado. El blueprint implementado puede ser un blueprint XaaS o un componente de blueprint, o bien puede ser un tipo de máquina asignado a un tipo de recurso de vRealize Orchestrator.

Consideraciones de diseño de blueprints XaaS

Antes de crear un blueprint XaaS, debe conocer el propósito del blueprint de manera que pueda diseñar uno que aprovisiones los recursos de forma correcta.

Puede crear y utilizar blueprints XaaS como un componente de blueprint en el lienzo de diseño o como un blueprint independiente. El blueprint puede ser un blueprint de aprovisionamiento o de no aprovisionamiento.

Tabla 5-53. Resultados y tipos de blueprint XaaS

| Tipo de blueprint XaaS | ¿Es obligatorio utilizar un recurso personalizado? | ¿Es el blueprint escalable en una implementación? | ¿Se puede ejecutar una acción personalizada en el blueprint implementado? |
|---|---|--|---|
| Componente de blueprint que aprovisiona recursos | Sí. | Sí. Si está configurado para el escalado, escalará junto con la implementación. | Sí. Escala junto con la implementación y puede ejecutar otras acciones personalizadas en el componente implementado. El componente de blueprint se muestra en la pestaña Elementos. |
| Componente de blueprint que ejecuta un flujo de trabajo, pero no aprovisiona recursos | No. El blueprint utiliza la configuración del servidor de vRealize Orchestrator, pero no requiere un recurso personalizado XaaS. | No. No aprovisiona recursos, pero puede ejecutarse como parte de una operación de escalado. Por ejemplo, actualice un equilibrador de carga con la nueva configuración basada en la operación de escalado. | No. No puede ejecutar una acción personalizada en un componente de no aprovisionamiento. |
| Blueprint independiente que aprovisiona recursos | Sí. | No. Debe crear acciones personalizadas para añadir o destruir instancias. | Sí. Puede ejecutar acciones personalizadas en el recurso implementado, incluida cualquier acción creada para admitir el escalado. El blueprint se muestra en la pestaña Elementos. |
| Blueprint independiente que ejecuta un flujo de trabajo, pero no aprovisiona recursos | No. El blueprint utiliza la configuración del servidor de vRealize Orchestrator, pero no requiere un recurso personalizado XaaS. | No. No aprovisiona recursos, pero puede ejecutarse como parte de una acción personalizada. | No. No puede ejecutar una acción personalizada en un componente de no aprovisionamiento. |

Añadir un recurso personalizado de XaaS

Puede crear un recurso personalizado para definir el elemento de XaaS para el aprovisionamiento. Antes de crear una acción o un blueprint XaaS, debe contar con un recurso personalizado compatible con el tipo de objeto del flujo de trabajo del blueprint o la acción.

Al crear un recurso personalizado, se asigna un tipo de objeto expuesto mediante la API de un complemento de vRealize Orchestrator como un recurso. El recurso personalizado define el parámetro de salida de un blueprint XaaS para aprovisionar y definir un parámetro de entrada de una acción personalizada.

Si un flujo de trabajo de un blueprint o una acción personalizada no aprovisiona un recurso ni se ejecuta en un blueprint implementado, no es necesario que cree un recurso personalizado. Por ejemplo, no es necesario que cree un recurso personalizado si su flujo de trabajo actualiza un valor de base de datos o envía un mensaje de correo electrónico después de una operación de aprovisionamiento.

Al crear un recurso personalizado, puede especificar los campos del formulario de solo lectura en los detalles de un elemento aprovisionado. Consulte [Diseñar un formulario de recurso personalizado](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.
- Use la información de las opciones detalladas para configurar el recurso personalizado. Consulte [Opciones del asistente de recursos personalizados de XaaS](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Recursos personalizados**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Configure los valores de la pestaña **Tipo de recurso**.
 - a Introduzca o seleccione el tipo de objeto de vRealize Orchestrator en el cuadro de texto **Tipo de orquestador**.
 Por ejemplo, escriba **v** para ver los tipos que contienen la letra v. Para ver todos los tipos, introduzca un espacio.
 - b Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
 - c Escriba una versión.
 El formato admitido se amplía a versión principal.secundaria.micro.
 - d Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Edite la pestaña **Formulario de detalles** según corresponda.
 Puede editar el formulario del recurso personalizado si elimina, edita y cambia el orden de los elementos. También puede añadir formularios y páginas de formulario, y arrastrar elementos al nuevo formulario o página del formulario.
- 5 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Ha creado un recurso personalizado que ahora se muestra en la página Recursos personalizados. Puede crear acciones o blueprints XaaS a partir de este recurso personalizado.

Pasos siguientes

- Cree un blueprint XaaS. Consulte [Añadir un blueprint XaaS](#).

- Cree una acción personalizada de XaaS. Consulte [Crear una acción personalizada de XaaS](#).

Opciones del asistente de recursos personalizados de XaaS

Estas opciones de recursos personalizados se utilizan para crear o modificar un recurso personalizado con el fin de poder ejecutar flujos de trabajo de acciones personalizadas y blueprints XaaS que aprovisionan recursos o modifican recursos aprovisionados.

Para un tipo de objeto, solo se puede crear un recurso personalizado. El recurso personalizado puede utilizarse para varios blueprints y acciones personalizadas.

Para crear una acción personalizada, seleccione **Diseño > XaaS > Recursos personalizados**

Tipo de recurso

La lista de los posibles tipos de objeto que aparece en la pestaña **Tipo de recurso** con base en los complementos instalados en la instancia configurada de vRealize Orchestrator. vRealize Automation recopila los valores de la instancia configurada de vRealize Orchestrator.

Tabla 5-54. Opciones de Tipo de recursos

| Opción | Descripción |
|----------------------------|---|
| Tipo de orquestador | <p>Introduzca o seleccione el tipo que admite el flujo de trabajo que utiliza para aprovisionar.</p> <p>El tipo se compone del nombre de complemento que aparece en la API de creación de scripts (por ejemplo, VC para vCenter) y el tipo de objeto (por ejemplo, VirtualMachine). En este ejemplo, la API utiliza el valor VC:VirtualMachine.</p> <p>Este tipo puede ser el parámetro de salida del flujo de trabajo del blueprint o el parámetro de entrada del flujo de trabajo de la acción personalizada.</p> |
| Nombre | <p>Escriba un nombre que le permita identificar el recurso personalizado cuando crea blueprints XaaS o acciones personalizadas.</p> |
| Descripción | <p>Escriba una descripción detallada.</p> |
| Versión | <p>El formato admitido llega hasta versión_principal.versión_secundaria.revisión_mínima.</p> |

Formulario de detalles

Los campos de este formulario se muestran como valores de solo lectura cuando los usuarios del catálogo de servicios aprovisionan un elemento que utiliza este recurso personalizado. Puede modificar los campos existentes y añadir nuevos campos definidos de manera externa.

Para obtener más información sobre la configuración de los formularios, consulte [Diseñar un formulario de recurso personalizado](#).

Dónde se usa

Puesto que solo se puede crear un recurso personalizado por tipo de objeto, puede utilizar esta página del asistente para comprender la manera en la que se utiliza el recurso personalizado.

Esta pestaña está disponible para recursos personalizados que se hayan guardado, no al crear el recurso.

Tabla 5-55. Opciones de Dónde se usa

| Opción | Descripción |
|--------------------------------|--|
| Blueprints XaaS | <p>Una lista de los blueprints que están configurados para utilizar este recurso personalizado.</p> <p>Desde esta página se pueden realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Editar. Abre el blueprint para que pueda determinar su configuración o para modificarlo. ■ Publicar/Cancelar la publicación. Cambia el estado del blueprint poniéndolo a disposición para utilizarlo en un blueprint compuesto o para añadirlo a un servicio. Si cancela la publicación de un blueprint, es posible que pueda hacer que no esté disponible para utilizarlo en blueprints compuestos, para añadirlo a un servicio, o para hacer que no aparezca el catálogo de servicios. ■ Eliminar. Quita un blueprint del sistema. |
| Acciones personalizadas | <p>Una lista de las acciones personalizadas que están configuradas para utilizar este recurso personalizado.</p> <p>Desde esta página se pueden realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Editar. Abre la acción personalizada para que pueda determinar su configuración o para modificarla. ■ Publicar/Cancelar la publicación. Cambia el estado de la acción personalizada poniéndola a disposición en una autorización. Si cancela la publicación de una acción personalizada, es posible que pueda hacer que no esté disponible para añadirla a un servicio o para ejecutarla en blueprints implementados. ■ Eliminar. Quita esta acción personalizada del sistema. |

Crear un blueprint XaaS

Un blueprint XaaS es un blueprint de aprovisionamiento o de no aprovisionamiento. Algunos de los flujos de trabajo de aprovisionamiento de vRealize Orchestrator proporcionados incluyen la creación de máquinas virtuales, la adición de usuarios a Active Directory o la captura de snapshots de máquinas virtuales. Algunos de los flujos de trabajo de no aprovisionamiento que puede crear incluyen la actualización del equilibrador de carga o la creación de un informe y su envío a los destinatarios.

Puede crear blueprints XaaS basados en flujos de trabajo proporcionados en vRealize Orchestrator o utilizar flujos de trabajo que usted cree para alcanzar los objetivos específicos de su entorno.

Procedimiento

1 [Añadir un blueprint XaaS](#)

Un blueprint XaaS es una especificación para ejecutar un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que realiza un cambio en un sistema de destino de su entorno. El blueprint incluye el flujo de trabajo y puede incluir los parámetros de entrada, los formularios de envío y de solo lectura, la secuencia de acciones y la operación de aprovisionamiento o de no aprovisionamiento.

2 [Añadir un blueprint XaaS a un blueprint compuesto](#)

La adición de un blueprint XaaS como componente de un blueprint compuesto se realiza de forma similar a la adición de otros componentes de blueprint en el lienzo de diseño.

Añadir un blueprint XaaS

Un blueprint XaaS es una especificación para ejecutar un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que realiza un cambio en un sistema de destino de su entorno. El blueprint incluye el flujo de trabajo y puede incluir los parámetros de entrada, los formularios de envío y de solo lectura, la secuencia de acciones y la operación de aprovisionamiento o de no aprovisionamiento.

Puede crear blueprints XaaS que podrá usar de las siguientes maneras:

- Crear un componente de blueprint XaaS. Un blueprint de componentes es un blueprint de aprovisionamiento o de no aprovisionamiento que puede utilizar en el lienzo de diseño de blueprints como parte de un blueprint compuesto. Si lo usa como un componente, debe configurar las opciones del ciclo de vida del componente que admitan operaciones de escalado vertical y horizontal en el blueprint compuesto implementado.

Este tipo de blueprint también puede publicarse como un blueprint independiente.
- Cree un blueprint XaaS independiente. Un blueprint independiente es un blueprint de aprovisionamiento o de no aprovisionamiento que se publica y se autoriza directamente en el catálogo de servicios.

Para obtener un ejemplo de cómo crear usuarios de Active Directory mediante un blueprint XaaS, consulte [Crear un blueprint y acción de XaaS para crear y modificar un usuario](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.
- Si el blueprint debe aprovisionar recursos, cree un recurso personalizado correspondiente al parámetro de salida del blueprint de servicio. Consulte [Añadir un recurso personalizado de XaaS](#). Si el blueprint no utiliza una API de complemento de vRealize Orchestrator, no es necesario que configure un recurso personalizado.

- Al crear un blueprint XaaS, se publica un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator como posible blueprint de componentes o elemento del catálogo. El blueprint incluye un formulario que puede editar. Consulte [Diseñar un formulario de blueprint de XaaS](#).
- Utilice la información de las opciones detalladas para configurar el blueprint. Consulte [Opciones del asistente para editar o crear nuevo blueprint XaaS](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Blueprints XaaS**.

- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

- 3 En la pestaña **Flujo de trabajo**, seleccione el flujo de trabajo que se ejecuta cuando el blueprint aprovisiona el recurso.

Esta pestaña no está disponible cuando se está editando un blueprint.

- a Desplácese por la biblioteca de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator y seleccione un flujo de trabajo relevante para su recurso personalizado.
- b Revise los parámetros de entrada y de salida para asegurarse de que después pueda indicar los valores correctos.
- c Haga clic en **Siguiente**.

- 4 En la pestaña **General**, configure las opciones y haga clic en **Siguiente**.

- a En el cuadro de texto **Nombre**, escriba un nombre que permita diferenciar este blueprint frente a blueprints similares.
- b Si no desea utilizar este blueprint como componente de un blueprint compuesto, desactive la casilla de verificación **Facilitar como un componente en el lienzo de diseño**.

- 5 En la pestaña **Formulario de blueprint**, modifique el formulario según corresponda y haga clic en **Siguiente**.

- 6 En la página **Recurso aprovisionado**, seleccione un valor y haga clic en **Siguiente**.

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Sin aprovisionamiento | Si el flujo de trabajo no aprovisiona recursos, puede seleccionar esta opción o dejar el campo vacío. |
| <Un recurso personalizado creado anteriormente> | Seleccione el recurso personalizado que admite este flujo de trabajo de aprovisionamiento. |

- 7 En la pestaña **Ciclo de vida del componente**, indique cómo se comportará este blueprint durante las operaciones de escalado vertical, escalado horizontal y destrucción.

Estos flujos de trabajo se ejecutan en un blueprint compuesto implementado en el que este blueprint es un componente. La disponibilidad de las diferentes opciones depende del blueprint. No todos los flujos de trabajo de blueprint admiten o requieren todas las opciones.

- 8 Haga clic en **Finalizar**.

9 Seleccione la fila del blueprint y haga clic en **Publicar**.

Resultados

Ha creado y publicado un blueprint XaaS.

Pasos siguientes

- Para añadir este blueprint directamente al catálogo de servicios como un blueprint independiente, agregue un servicio y, a continuación, añada el blueprint a un servicio. Consulte [Añadir un servicio](#).
- Para utilizar este blueprint como un componente en un blueprint compuesto, consulte [Añadir un blueprint XaaS a un blueprint compuesto](#).

Opciones del asistente para editar o crear nuevo blueprint XaaS

Estas opciones se utilizan para crear un blueprint XaaS que ejecuta un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator cuando se implementa el blueprint. El flujo de trabajo cambia un sistema de destino en el entorno.

Para conocer los pasos que se deben seguir para crear el blueprint, consulte [Añadir un blueprint XaaS](#).

Para utilizar este asistente, seleccione **Diseño > XaaS > Blueprints XaaS**.

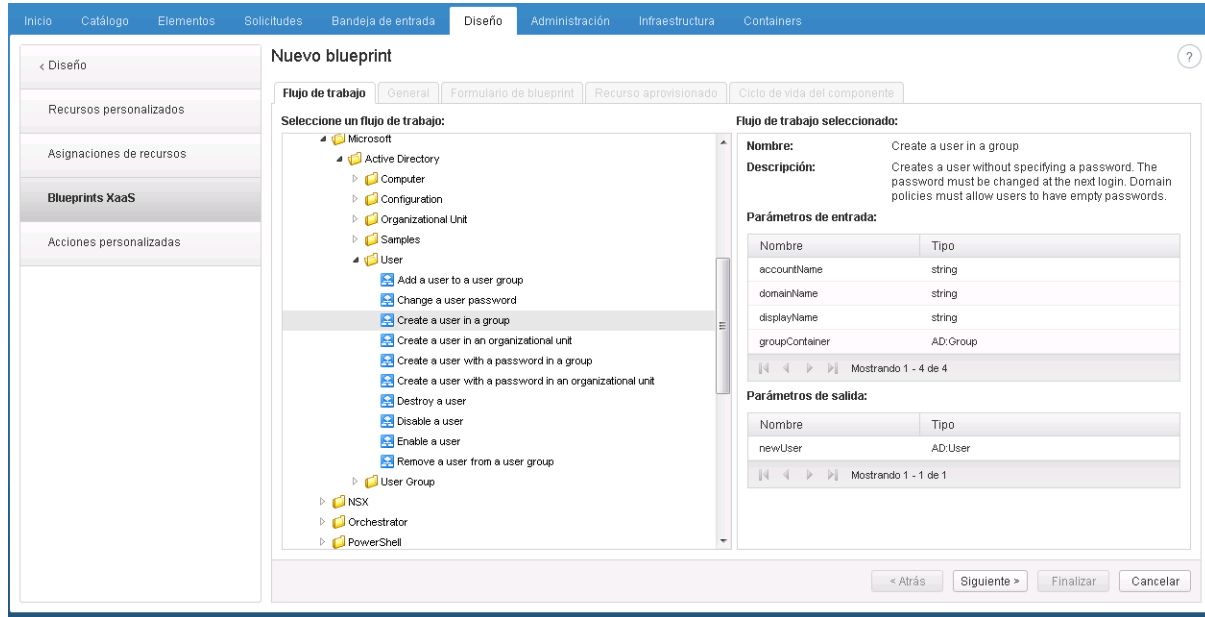
Pestaña Flujo de trabajo

Seleccione el flujo de trabajo que se ejecuta cuando el blueprint aprovisiona el recurso.

Esta pestaña no está disponible cuando se está editando un blueprint.

En la siguiente imagen, el árbol de flujo de trabajo se encuentra a la izquierda y los parámetros se encuentran a la derecha.

Figura 5-4. Pestaña Flujo de trabajo en el asistente de blueprint XaaS



Revise los parámetros de entrada y de salida para asegurarse de que usted o los usuarios del catálogo de servicios pueden proporcionar los valores correctos en los siguientes casos:

- Si se personaliza el formulario de blueprint en este asistente o en el lienzo de diseño del blueprint.
- Si se dejan en blanco todos los parámetros de entrada, los usuarios del catálogo de servicios pueden definir los valores.

Pestaña General

Configure el comportamiento del blueprint y los metadatos relacionados con este.

Tabla 5-56. Opciones de la pestaña General

| Opción | Descripción |
|--------------------|---|
| Nombre | <p>El nombre del blueprint tal como se desea que aparezca en las siguientes ubicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lienzo de diseño. Si selecciona Facilitar como un componente en el lienzo de diseño, este valor es el nombre que se muestra en la lista de categorías. ■ Servicios. Si utiliza este blueprint como blueprint independiente, este valor es el nombre que se muestra al añadir elementos del catálogo al servicio. ■ Autorizaciones. Si autoriza el blueprint como elemento individual, este valor es el nombre que se muestra en la lista Añadir elementos. |
| Descripción | <p>Proporcione una descripción detallada que le permita a diferenciar entre elementos similares.</p> |

Tabla 5-56. Opciones de la pestaña General (continuación)

| Opción | Descripción |
|--|--|
| Ocultar página de información de solicitudes del catálogo | Active la casilla de verificación cuando no desee pedir a los consumidores del catálogo de servicios que proporcionen una descripción y un motivo al solicitar el elemento. La casilla de verificación está activada de forma predeterminada. |
| Versión | El formato admitido se amplía a versión principal.secundaria.micro. |
| Facilitar como un componente en el lienzo de diseño | <p>Si tiene previsto utilizar el blueprint como un componente en un blueprint de lienzo de diseño, seleccione esta opción. Cuando se publica, el blueprint está disponible en la categoría que ha seleccionado al configurar el recurso personalizado.</p> <p>Si no selecciona esta opción, el blueprint no se mostrará en el lienzo de diseño. No obstante, aún puede añadirlo a un servicio y autorizar a los usuarios para implementarlo como un blueprint independiente.</p> |

Pestaña Formulario de blueprint

Los campos que se muestran en esta página del asistente son los parámetros de entrada del flujo de trabajo. Puede hacer uno o varios de los siguientes cambios:

- Añadir campos al formulario.
- Modificar los campos existentes (eliminarlos o reorganizarlos).
- Indicar valores predeterminados como parámetros de entrada.

Cualquier cambio afecta al formulario que se presenta a las siguientes personas:

- El arquitecto de aplicaciones que trabaja en el lienzo de diseño cuando se utiliza el blueprint XaaS como un componente de blueprint.
- El usuario del catálogo de servicios si se publica el blueprint como un blueprint independiente.

Para obtener más información sobre la configuración de los formularios, consulte [Diseñar un formulario de blueprint de XaaS](#).

Recurso aprovisionado

El recurso aprovisionado vincula el blueprint con un recurso personalizado relevante de XaaS configurado en la página Recurso personalizado en **Diseño > XaaS > Recurso personalizado**.

Tabla 5-57. Opciones de Recurso aprovisionado

| Opción | Descripción |
|---|---|
| Recurso personalizado que creó antes | <p>Seleccione el recurso personalizado que define el tipo de recurso de vRealize Orchestrator que se necesita para ejecutar el blueprint de aprovisionamiento.</p> <p>Un blueprint de aprovisionamiento ejecuta un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para aprovisionar recursos en el endpoint de destino utilizando la API del complemento de vRealize Orchestrator para el endpoint. Por ejemplo, añadir NIC virtuales a un dispositivo de red en vSphere.</p> <p>Puede definir operaciones posteriores al aprovisionamiento para este tipo de recursos aprovisionados. También puede añadir o quitar instancias cuando sea necesario para hacer que el blueprint sea escalable.</p> <p>Resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El blueprint se puede escalar. ■ El blueprint se muestra en el lienzo de diseño en la categoría especificada para el recurso personalizado seleccionado. ■ El blueprint se muestra en la pestaña Elementos cuando se implementa un blueprint que lo incluye. Puede ejecutar cualquier acción en el elemento después de implementarlo. |
| Sin aprovisionamiento | <p>Un blueprint de no aprovisionamiento ejecuta un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para realizar una tarea que no requiera la API para hacer cambios en un endpoint. Por ejemplo, generar un informe y enviarlo por correo electrónico a un sistema de comunicación de destino o publicarlo en él.</p> <p>Resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El blueprint no se puede escalar. Puede utilizar blueprints de no aprovisionamiento como flujos de trabajo de apoyo en blueprints escalables. Por ejemplo, puede crear un blueprint para actualizar un equilibrador de carga de alta disponibilidad. ■ El blueprint se muestra en la categoría XaaS del lienzo de diseño. ■ El blueprint no se muestra en la pestaña Elementos cuando se implementa un blueprint que lo incluye. Asimismo, tampoco puede ejecutar ninguna acción en el elemento después de implementarlo. |

Pestaña Ciclo de vida del componente

La pestaña Ciclo de vida del componente está disponible si se selecciona **Facilitar como un componente en el lienzo de diseño** en la pestaña **General**.

Estas opciones se utilizan para definir cómo se comporta el blueprint después de la implementación durante las operaciones de escalado vertical y horizontal cuando se utiliza como componente en un blueprint compuesto.

La disponibilidad de las distintas opciones depende del blueprint. No todos los flujos de trabajo de blueprint admiten o requieren todas las opciones. Puesto que XaaS podría utilizarse en un blueprint compuesto, debería configurar las opciones de actualización y destrucción, así como las de asignación y desasignación (si están disponibles para el blueprint) de modo que el blueprint se escale correctamente.

Tabla 5-58. Opciones de Ciclo de vida del componente

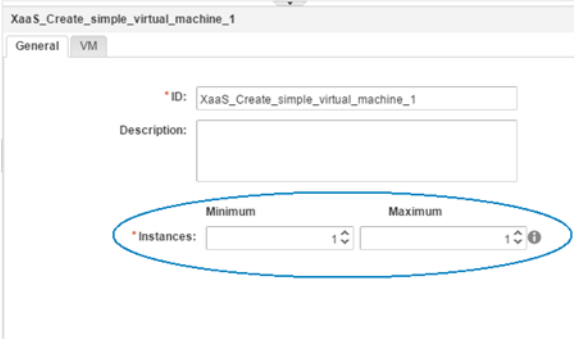
| Opción | Descripción |
|---------------------------------------|---|
| Escalable | <p>Seleccione esta opción para permitir al usuario del catálogo de servicios cambiar el número de instancias de este componente de blueprint después de su implementación como parte de una operación de escalado vertical o escalado horizontal.</p> <p>Esta opción está disponible si se selecciona un recurso personalizado en la pestaña Recurso aprovisionado. No está disponible si se selecciona la opción Sin aprovisionamiento.</p> <p>Si hace que este blueprint sea escalable, se añade la opción Instancias a la pestaña General del lienzo de diseño. Consulte el ejemplo siguiente. Si no selecciona Escalable, la opción Instancias no está disponible en el lienzo de diseño.</p>  |
| Flujo de trabajo de aprovisionamiento | <p>El flujo de trabajo que se ejecuta durante una operación de escalado horizontal o aprovisionamiento. Este flujo de trabajo se selecciona cuando se crea el blueprint; no se puede editar el valor.</p> |

Tabla 5-58. Opciones de Ciclo de vida del componente (continuación)

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Flujo de trabajo de asignación | <p>Seleccione el flujo de trabajo que se ejecuta antes de cualquier operación de escalado horizontal o aprovisionamiento inicial.</p> <p>Este tipo de flujo de trabajo de ciclo de vida está disponible para asignaciones de Azure. Si crea un flujo de trabajo de asignación para una operación de escalado, debe incluir los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parámetros de entrada <ul style="list-style-type: none"> ■ El nombre del parámetro es <code>requestData</code> y el tipo de parámetro es <code>Properties</code>. ■ El nombre del parámetro es <code>subtenant</code> y el tipo de parámetro es <code>Properties</code>. ■ <code>reservations</code> y el tipo de parámetro es <code>Arrays/Properties</code>. ■ Parámetro de salida <ul style="list-style-type: none"> ■ Debe incluir un parámetro cuyo tipo sea <code>Properties</code>. |
| Flujo de trabajo de actualización | <p>Seleccione el flujo de trabajo que se ejecuta durante las operaciones de actualización, incluidos el escalado vertical o el escalado horizontal cuando un componente no es escalable, pero puede actualizarse.</p> <p>Por ejemplo, un equilibrador de carga se actualiza con la nueva configuración creada con la operación de escalado vertical o escalado horizontal de cualquiera de los componentes del blueprint compuesto.</p> <p>El flujo de trabajo de actualización se podría aplicar a un componente que no es escalable, pero que está vinculado con el componente escalado. Este flujo de trabajo de actualización puede cambiar componentes no escalables basándose en una operación de actualización.</p> <p>Si crea un flujo de trabajo de actualización para una operación de escalado, debe incluir los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parámetros de entrada. <ul style="list-style-type: none"> ■ Debe incluir un parámetro de cualquier nombre que coincida con el tipo de parámetro de salida del flujo de trabajo de aprovisionamiento. ■ El nombre del parámetro es <code>data</code> y el tipo de parámetro es <code>Properties</code>. |

Tabla 5-58. Opciones de Ciclo de vida del componente (continuación)

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Flujo de trabajo de destrucción | <p>Seleccione el flujo de trabajo que se ejecuta durante una operación de escalado vertical o destrucción.</p> <p>Si crea un flujo de trabajo de destrucción para una operación de escalado, debe incluir el siguiente valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parámetro de entrada. <ul style="list-style-type: none"> ■ Debe incluir un parámetro de cualquier nombre que coincida con el tipo de parámetro de salida del flujo de trabajo de aprovisionamiento. <p>Por ejemplo, si el flujo de trabajo de aprovisionamiento Crear máquina virtual simple incluye el parámetro de salida VC:VirtualMachine, el flujo de trabajo de destrucción debe incluir un parámetro de entrada cuyo tipo sea VC:VirtualMachine.</p> |
| Flujo de trabajo de desasignación | <p>Seleccione el flujo de trabajo que se ejecuta después de cualquier operación de escalado vertical o destrucción. Si se producen errores en la desasignación durante la operación, el flujo de trabajo de destrucción sigue ejecutándose según lo previsto.</p> <p>Cuando se escala verticalmente o se destruye un blueprint compuesto, la desasignación es el proceso final, la cual se ejecuta para liberar recursos después de la operación de destrucción.</p> <p>Este tipo de flujo de trabajo de ciclo de vida está disponible para asignaciones de Azure. Si crea un flujo de trabajo de desasignación para una operación de escalado, debe incluir el siguiente valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parámetro de entrada. <ul style="list-style-type: none"> ■ El nombre del parámetro es <code>data</code> y el tipo de parámetro es <code>Properties</code>. |
| Categoría | <p>Para especificar dónde se muestra el blueprint XaaS en el lienzo de diseño, seleccione un valor del menú desplegable Categoría de lienzo de diseño.</p> <p>Si no se selecciona ninguna categoría, el blueprint se añade a la categoría XaaS cuando se publica.</p> |

Añadir un blueprint XaaS a un blueprint compuesto

La adición de un blueprint XaaS como componente de un blueprint compuesto se realiza de forma similar a la adición de otros componentes de blueprint en el lienzo de diseño.

Utilice este método para añadir XaaS a un blueprint compuesto. Este blueprint puede ser el único componente del blueprint, o bien uno de varios componentes que integran un blueprint de aplicación.

Si el blueprint XaaS es lo único que quiere ofrecer a sus usuarios, puede añadirlo a un servicio y autorizar a los usuarios para que lo usen sin tener que añadirlo a un blueprint compuesto.

Si ejecuta una operación de escalado vertical u horizontal en un blueprint de aplicación implementado, el blueprint XaaS se escala en función de la manera en la que ha configurado las opciones del ciclo de vida del blueprint.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.
- Cree y publique un blueprint XaaS. Consulte [Crear un blueprint XaaS](#). Cuando creó el blueprint, especificó la categoría en la que se encuentra el blueprint en el lienzo de diseño.
- Revise cómo personalizar los formularios de blueprint XaaS en el blueprint compuesto. Consulte [Diseñar formularios para blueprints y acciones de XaaS](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Seleccione el nombre del blueprint al que añade XaaS.
Aparecerá el lienzo de diseño. Contiene los blueprints de componentes actuales de la aplicación, así como otros componentes.
- 3 En la lista Categorías, busque el blueprint.
- 4 Arrastre su blueprint al lienzo.
- 5 Configure los valores predeterminados en las pestañas General y Crear.
Estos son los valores predeterminados que aparecen en el formulario del catálogo de servicios cuando un usuario solicita el elemento.
- 6 Haga clic en **Finalizar**.
- 7 Seleccione el blueprint y haga clic en **Publicar**.

Resultados

El blueprint XaaS ahora forma parte del blueprint compuesto.

Pasos siguientes

Añada el blueprint compuesto a un servicio. Consulte [Administrar el catálogo de servicios](#).

Crear una acción personalizada de XaaS

La acción personalizada se crea para poder administrar los elementos aprovisionados mediante flujos de trabajo de vRealize Orchestrator.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.
- Compruebe que dispone de un recurso personalizado que admita la acción. Consulte [Añadir un recurso personalizado de XaaS](#).

- Si crea acciones para ejecutarlas en elementos no aprovisionados como elementos del catálogo de XaaS, compruebe que ha asignado los recursos de destino. Consulte [Asignar otros recursos para que funcionen con acciones personalizadas de XaaS](#).

Procedimiento

1 Crear una acción personalizada

Un acción personalizada es un flujo de trabajo de XaaS que los usuarios del catálogo de servicios pueden ejecutar en elementos del catálogo aprovisionados. Como arquitecto de XaaS, puede crear acciones personalizadas para definir las operaciones que los consumidores van a poder realizar en los elementos aprovisionados.

2 Publicar una acción personalizada

La acción personalizada recién publicada tiene el estado de borrador y se debe publicar.

3 Asignar un icono a una acción de recursos de XaaS

Después de crear y publicar una acción personalizada, puede editarla y asignarle un icono.

Crear una acción personalizada

Un acción personalizada es un flujo de trabajo de XaaS que los usuarios del catálogo de servicios pueden ejecutar en elementos del catálogo aprovisionados. Como arquitecto de XaaS, puede crear acciones personalizadas para definir las operaciones que los consumidores van a poder realizar en los elementos aprovisionados.

Al crear una acción personalizada, asocia un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator como una operación posterior al aprovisionamiento. Durante este proceso, puede editar el envío predeterminado y los formularios de solo lectura. Consulte [Diseñar un formulario de acción personalizada](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.
- Cree un recurso personalizado que se corresponda con el parámetro de entrada de la acción personalizada.

Procedimiento

1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.

2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

3 Desplácese por la biblioteca de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator y seleccione un flujo de trabajo relevante para su recurso personalizado.

Puede ver el nombre y la descripción del flujo de trabajo seleccionado, y los parámetros de entrada y salida, tal y como están definidos en vRealize Orchestrator.

4 Haga clic en **Siguiente**.

5 Seleccione el recurso personalizado que creó anteriormente en el menú desplegable **Tipo de recurso**.

- 6 Seleccione el parámetro de entrada correspondiente a la acción personalizada en el menú desplegable **Parámetro de entrada**.

- 7 Haga clic en **Siguiente**.

- 8 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.

Los cuadros de texto **Nombre** y **Descripción** se rellenan previamente con el nombre y la descripción del flujo de trabajo, tal y como están definidos en vRealize Orchestrator.

- 9 (opcional) Si no desea pedir a los consumidores que escriban una descripción y un motivo para la solicitud de esta acción personalizada, active la casilla **Ocultar página de información de solicitudes del catálogo**.

- 10 Escriba una versión.

El formato admitido se amplía a versión principal.secundaria.micro.

- 11 (opcional) Seleccione el tipo de la acción.

| Opción | Descripción |
|---------------------|--|
| Baja | El parámetro de entrada del flujo de trabajo de acciones personalizadas se da de baja y el elemento se quita de la pestaña Elementos . Por ejemplo, una acción personalizada para eliminar una máquina aprovisionada. |
| Aprovisionar | La acción personalizada es para aprovisionamiento. Por ejemplo, una acción personalizada para copiar un elemento del catálogo. Seleccione un parámetro de salida del menú desplegable. Puede seleccionar un recurso personalizado creado anteriormente para que, cuando los consumidores soliciten esta acción personalizada, los elementos aprovisionados se añadan en la pestaña Elementos . Si solo dispone de la opción sin aprovisionamiento , significa que la acción personalizada no sirve para aprovisionar, o bien que no creó un recurso personalizado adecuado para el parámetro de salida y, por lo tanto, no puede continuar. |

En función de flujo de trabajo de acciones, puede seleccionar una de las opciones, ambas o ninguna de ellas.

- 12 Seleccione las condiciones en las que la acción personalizada está disponible para los usuarios y haga clic en **Siguiente**.

13 (opcional) Edite el formulario de la acción personalizada en la pestaña **Formulario**.

El formulario de la acción personalizada asigna la presentación de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator. Si desea cambiar el formulario, elimine, edite o reorganice los elementos. También puede añadir un formulario nuevo o páginas de formulario y arrastrar los elementos necesarios al nuevo formulario o página del formulario.

| Opción | Acción |
|---|--|
| Añadir un formulario | Haga clic en el icono Formulario nuevo (+) junto al nombre del formulario, proporcione la información necesaria y haga clic en Enviar . |
| Editar un formulario | Haga clic en el icono Editar (✎) junto al nombre de formulario, realice los cambios necesarios y haga clic en Enviar . |
| Regenerar la presentación de flujos de trabajo | Haga clic en el icono Reconstruir (↺) junto al nombre del formulario y haga clic en Aceptar . |
| Eliminar un formulario | Haga clic en el icono Eliminar (✖) junto al nombre de formulario y, en el cuadro de diálogo de confirmación, haga clic en Aceptar . |
| Añadir una página de formulario | Haga clic en el icono Página nueva (+) junto al nombre de la página de formulario, proporcione la información necesaria y haga clic en Enviar . |
| Editar una página de formulario | Haga clic en el icono Editar (✎) junto al nombre de la página de formulario, realice los cambios necesarios y haga clic en Enviar . |
| Eliminar una página de formulario | Haga clic en el icono Eliminar (✖) junto al nombre de formulario y, en el cuadro de diálogo de confirmación, haga clic en Aceptar . |
| Añadir un elemento a la página de formulario | Arrastre al panel de la derecha un elemento del panel Campos nuevos de la izquierda. A continuación, puede proporcionar la información necesaria y hacer clic en Enviar . |
| Editar un elemento | Haga clic en el icono Editar (✎) junto al elemento que desea editar, realice los cambios necesarios y haga clic en Enviar . |
| Eliminar un elemento | Haga clic en el icono Eliminar (✖) junto al elemento que desea eliminar y, en el cuadro de diálogo de confirmación, haga clic en Aceptar . |

14 Haga clic en **Finalizar**.**Resultados**

Ha creado una acción personalizada, que ahora aparece recogida en la página Acciones personalizadas.

Pasos siguientes

Publicar la acción personalizada. Consulte [Publicar una acción personalizada](#).

Publicar una acción personalizada

La acción personalizada recién publicada tiene el estado de borrador y se debe publicar.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2 Seleccione la fila de la acción personalizada que se publicará y haga clic en **Publicar**.

Resultados

El estado de la acción personalizada cambiará a Publicada.

Pasos siguientes

Asigne un icono a la acción personalizada. Consulte [Asignar un icono a una acción de recursos de XaaS](#). Los administradores de grupos empresariales y los administradores de tenant podrán usar la acción cuando creen una autorización.

Asignar un icono a una acción de recursos de XaaS

Después de crear y publicar una acción personalizada, puede editarla y asignarle un icono.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Acciones**.
- 2 Seleccione la acción personalizada que ha creado.
- 3 Haga clic en **Configurar**.
- 4 Haga clic en **Examinar** y seleccione el icono que desea añadirle.
- 5 Haga clic en **Abrir**.
- 6 Haga clic en **Actualizar**.

Resultados

Ha asignado un icono a la acción personalizada. Los administradores de grupo empresarial y los administradores de tenants pueden usar la acción personalizada en una autorización.

Asignar otros recursos para que funcionen con acciones personalizadas de XaaS

Asigna elementos que no se aprovisionaron mediante XaaS para poder ejecutar acciones personalizadas en dichos elementos.

Flujos de trabajo y acciones de script para la asignación de recursos

Puede usar las asignaciones de recursos proporcionadas para máquinas virtuales de vSphere, vCloud Director o vCloud Air, o bien puede crear flujos de trabajo o acciones de script de

vRealize Orchestrator personalizados para asignar otros tipos de recursos del catálogo de vRealize Automation a tipos de inventario de vRealize Orchestrator.

Asignaciones de recursos proporcionadas con vRealize Automation

vRealize Automation incluye asignaciones de recursos para máquinas virtuales de vSphere de IaaS, vCloud Director de IaaS e implementaciones.

vRealize Automation incluye acciones de script de asignaciones de recursos de vRealize Orchestrator para cada una de las asignaciones de recursos de XaaS proporcionadas. Las acciones de script para las asignaciones de recursos proporcionadas se encuentran en el paquete `com.vmware.vcac.asd.mappings` del servidor de vRealize Orchestrator integrado.

Cuando crea una acción personalizada que se ejecuta en un blueprint compuesto implementado que usa un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator con `vCACAFE:CatalogResource` como un parámetro de entrada, se aplica la asignación Implementación como el tipo de recurso de entrada. La asignación Implementación solo se aplica si el flujo de trabajo seleccionado incluye un `vCACAFE:CatalogResource` como un parámetro de entrada. Por ejemplo, si crea una acción para solicitar una acción personalizada en nombre de un usuario, el tipo de recurso en la pestaña Recurso de entrada es Implementación porque este flujo de trabajo usa `vCACAFE:CatalogResource`.

Una acción usa las asignaciones de recursos IaaS vCD VM e IaaS VC VirtualMachine para asignar las máquinas virtuales que coinciden con el recurso de IaaS con la máquina virtual de vRealize Orchestrator vSphere o de vCloud Director.

Desarrollo de asignaciones de recursos

En función de la versión de vRealize Orchestrator, puede crear un flujo de trabajo o una acción de script de vRealize Orchestrator para asignar recursos entre vRealize Orchestrator y vRealize Automation.

Para desarrollar la asignación de recursos, debe usar un parámetro de entrada de tipo `Properties`, que contenga un par clave-valor que defina el recurso aprovisionado, y un parámetro de salida de un tipo de inventario de vRealize Orchestrator esperado por el complemento de vRealize Orchestrator correspondiente. Las propiedades disponibles para la asignación dependen del tipo de recurso. Por ejemplo, la propiedad `EXTERNAL_REFERENCE_ID` es un parámetro de clave habitual que define máquinas virtuales individuales, y puede usar esta propiedad para consultar un recurso del catálogo. Si crea una asignación para un recurso que no utiliza `EXTERNAL_REFERENCE_ID`, puede usar una de las otras propiedades que se transfieren a las máquinas virtuales individuales. Por ejemplo, nombre, descripción, etc.

Para obtener más información acerca del desarrollo de flujos de trabajo y acciones de script, consulte el tema sobre el *desarrollo con VMware vCenter Orchestrator*.

Crear una asignación de recursos

vRealize Automation proporciona asignaciones de recursos para máquinas de vSphere, vCloud Director y vCloud Air. Puede crear asignaciones de recursos adicionales para otros tipos de recursos del catálogo.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.
- Compruebe que el flujo de trabajo o el script de asignación esté disponible en vRealize Orchestrator. Consulte [Flujos de trabajo y acciones de script para la asignación de recursos](#)

Procedimiento

1 Seleccione **Diseño > XaaS > Asignaciones de recursos**.

2 Haga clic en el icono **Nuevo (+)**.

3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.

4 Escriba una versión.

El formato admitido se amplía a versión principal.secundaria.micro.

5 Escriba el tipo de recurso del catálogo en el cuadro de texto **Tipo del recurso del catálogo** y pulse Entrar.

El tipo de recurso del catálogo aparece en la vista de detalles del elemento aprovisionado.

6 Escriba el tipo de objeto de vRealize Orchestrator en el cuadro de texto **Tipo de orquestador** y pulse Entrar.

Este es el parámetro de salida del flujo de trabajo de asignación de recursos.

7 (opcional) Añada criterios de destino para restringir la disponibilidad de las acciones personalizadas creadas mediante esta asignación de recursos.

Las acciones personalizadas también están sujetas a restricciones según las aprobaciones y las autorizaciones.

a Seleccione **Disponible según las condiciones**.

b Seleccione el tipo de condición.

| Opción | Descripción |
|---------------------------------------|---|
| Todos los siguientes | Si se cumplen todas las cláusulas que ha definido, las acciones personalizadas creadas mediante esta asignación de recursos estarán disponibles para el usuario. |
| Cualesquiera de los siguientes | Si se cumple alguna de las cláusulas que ha definido, las acciones personalizadas creadas mediante esta asignación de recursos estarán disponibles para el usuario. |
| No los siguientes | Si existe la cláusula que ha definido, las acciones personalizadas creadas mediante esta asignación de recursos no estarán disponibles. |

c Siga las indicaciones para crear las cláusulas y completar la condición.

8 Seleccione el flujo de trabajo o la acción de script de asignación de recursos en la biblioteca de vRealize Orchestrator.

9 Haga clic en **Aceptar**.

Diseñar formularios para blueprints y acciones de XaaS

XaaS incluye un diseñador de formularios que puede usar para diseñar formularios de envío y de detalles para los blueprints y acciones personalizadas. Basado en la presentación de los flujos de trabajo, el diseñador de formularios genera de forma dinámica formularios predeterminados y campos que puede usar para modificar estos formularios predeterminados.

Puede crear formularios interactivos que los usuarios pueden completar para enviar elementos del catálogo y acciones personalizadas. También puede crear formularios de solo lectura que definan la información que los usuarios pueden ver en la vista de detalles de un elemento del catálogo o un recurso aprovisionado.

A medida que se van creando recursos personalizados de XaaS, blueprints de XaaS y acciones personalizadas, se generan formularios para los casos de uso habituales.

Tabla 5-59. Tipos de objeto y formularios asociados de XaaS

| Tipo de objeto | Formulario predeterminado | Formularios adicionales |
|-----------------------|---|--|
| Recurso personalizado | Formulario de detalles de recursos basado en los atributos del tipo de inventario del complemento vRealize Orchestrator (solo lectura). | ■ Ninguno |
| Blueprint de XaaS | Formulario de envío de solicitudes basado en la presentación del flujo de trabajo seleccionado. | ■ Detalles de elementos del catálogo (solo lectura) ■ Detalles de solicitudes enviadas (solo lectura) |
| Acción personalizada | Formulario de envío de acciones basado en la presentación del flujo de trabajo seleccionado. | ■ Detalles de acciones enviadas (solo lectura) |

Puede modificar los formularios predeterminados y diseñar formularios nuevos. Puede arrastrar campos para agregarlos y reordenarlos en el formulario. Puede poner restricciones en los valores de ciertos campos, especificar valores predeterminados o proporcionar textos con instrucciones para el usuario final que vaya a completar el formulario.

Debido a sus diferentes finalidades, las operaciones que puede realizar para diseñar formularios de solo lectura están limitadas en comparación con las operaciones para diseñar formularios de envío.

Campos en el diseñador de formularios

La presentación y las funciones de los flujos de trabajo se pueden ampliar añadiendo nuevos campos predefinidos a los formularios generados predeterminados de las acciones personalizadas y los blueprints de XaaS.

En vRealize Automation, los parámetros de entrada definidos en el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator aparecerán en el formulario generado predeterminado. En caso de que no quiera utilizar estos campos generados predeterminados del formulario, puede eliminarlos y luego arrastrar y colocar otros nuevos desde la paleta. Los campos generados predeterminados se pueden reemplazar sin romper las asignaciones del flujo de trabajo si utiliza el mismo identificador que el del campo que vaya a reemplazar.

También se pueden añadir campos nuevos distintos de los generados a partir de las entradas de flujo de trabajo de vRealize Orchestrator, lo que le permitirá ampliar la presentación y las funciones del flujo de trabajo en las siguientes situaciones:

- Añadir limitaciones a los campos existentes

Por ejemplo, puede crear un menú desplegable y llamarlo **dd**. También puede crear las opciones predefinidas Gold, Silver, Bronze y Personalizado. Si hay un campo predefinido, como CPU, puede añadirle las siguientes limitaciones:

- Si dd equivale a Gold, la CPU es de 2000 MHz
- Si dd equivale a Silver, la CPU es de 1000 MHz
- Si dd equivale a Bronze, la CPU es de 500 MHz
- Si dd equivale a Personalizado, el campo de CPU es editable y el consumidor puede especificar un valor personalizado

- Añadir definiciones de valores externos a campos

Puede añadir una definición de valor externo a un campo para, de este modo, poder ejecutar acciones de script de vRealize Orchestrator y proporcionar más información a los consumidores sobre los formularios que diseñe. Por ejemplo, puede que quiera crear un flujo de trabajo para cambiar la configuración de firewall de una máquina virtual. En la página de solicitud de acción personalizada, quiere dar a los usuarios la posibilidad de cambiar la configuración de puerto abierto, pero, al mismo tiempo, también quiere restringir las opciones de los puertos abiertos. Puede añadir una definición de valor externo a un campo de lista dual y seleccionar una acción de script de vRealize Orchestrator que realiza una consulta sobre los puertos abiertos. Cuando el formulario de solicitud se carga, la acción de script se ejecuta y los puertos abiertos se muestran como opciones al usuario.

- Añadir nuevos campos que se controlan en el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator como parámetros globales

Por ejemplo, el flujo de trabajo proporciona una integración con un sistema de terceros y los parámetros de entrada definidos por el desarrollador del flujo de trabajo que se van a controlar en los casos generales, pero ofrece también una forma de pasar campos personalizados. Por ejemplo, en un cuadro de script, se controlan todos los parámetros globales que empiezan por **my3rdparty**. Así, si el arquitecto de XaaS quiere pasar valores específicos para que los consumidores los proporcionen, el arquitecto de XaaS puede añadir un campo nuevo llamado **my3rdparty_CPU**.

Tabla 5-60. Campos nuevos en el formulario de acción personalizada o de blueprint de XaaS

| Campo | Descripción |
|-----------------------------------|--|
| Campo de texto | Cuadro de texto con una sola línea. |
| Área de texto | Cuadro de texto con varias líneas. |
| Vínculo | Campo en el que los consumidores introducen una URL. Se puede utilizar http, https, ftp, mailto o /. No se puede utilizar file://. |
| Correo electrónico | Campo en el que los consumidores escriben una dirección de correo electrónico. |
| Campo de contraseña | Campo en el que los consumidores escriben una contraseña. |
| Campo de valor entero | Cuadro de texto en el que los consumidores escriben un entero. Este campo se puede convertir en un control deslizante con valores mínimo y máximo, así como un incremento. |
| Campo de valor decimal | Cuadro de texto en el que los consumidores escriben un decimal. Este campo se puede convertir en un control deslizante con valores mínimo y máximo, así como un incremento. |
| Fecha y hora | Cuadros de texto en el que los consumidores indican una fecha (seleccionando una fecha de un menú de calendario) y una hora (mediante flechas arriba y abajo). |
| Lista dual | Un generador de lista en el que los consumidores mueven un conjunto predefinido de valores entre dos listas (la primera contiene todas las opciones sin seleccionar y la segunda, las que el usuario ha escogido). |
| Casilla de verificación | Casilla de verificación |
| Sí/No | Menú desplegable para seleccionar Sí o No |
| Lista desplegable | Menú desplegable |
| Lista | Lista |
| Lista de casillas | Lista de casillas |
| Grupo de botones de opción | Grupo de botones de opción |
| Buscar | Cuadro de texto de búsqueda que completa automáticamente la consulta y donde los consumidores seleccionan un objeto |
| Árbol | Árbol que los consumidores usan para desplazarse por los objetos disponibles y seleccionarlos |
| Mapa | Tabla de asignación que los consumidores usan para definir pares clave-valor relativos a propiedades |

También puede usar el campo de formulario **Encabezado de sección** para dividir páginas del formulario en secciones con encabezados independientes, así como el campo de formulario **Texto** para añadir texto de carácter informativo de solo lectura.

Restricciones y valores del diseñador de formularios

Al editar un elemento del blueprint o formulario de acción personalizada, se pueden implementar diversas restricciones y valores en el elemento.

Restricciones

Las restricciones que se pueden implementar en un elemento varían en función del tipo de elemento que se esté editando o añadiendo al formulario. Es probable que algunos valores de las restricciones estén configurados en el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. Dichos valores no aparecen en la pestaña Restricciones porque a menudo dependen de condiciones que se evalúan cuando se ejecuta el flujo de trabajo. Los valores de restricciones que configure para el formulario de blueprint anulan las restricciones incluidas en el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator.

Después de calcularlos para un campo, los enlaces mínimos y máximos solo se vuelven a calcular cuando se solicita un blueprint.

Por cada restricción que se implemente en relación con un elemento, se puede seleccionar una de las siguientes opciones para definir dicha restricción:

No establecido

Obtiene la propiedad de la presentación del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator.

Constante

Establece el elemento que se está editando como obligatorio u opcional.

Campo

Enlaza el elemento con otro elemento del formulario. Por ejemplo, se puede establecer que el elemento solamente sea necesario cuando se seleccione otro elemento (como una casilla).

Condicional

Aplica una condición. Use estas condiciones para crear diversas cláusulas y expresiones y aplicarlas al estado o a las restricciones del elemento.

Externo

Seleccione una acción de script de vRealize Orchestrator que defina el valor.

Tabla 5-61. Restricciones del diseñador de formularios

| Restricción | Descripción |
|--------------|--|
| Obligatoria | Indica si el elemento es obligatorio. |
| Solo lectura | Indica si el campo es de solo lectura. |
| Valor | Establece un valor para el elemento. |

Tabla 5-61. Restricciones del diseñador de formularios (continuación)

| Restricción | Descripción |
|-----------------|--|
| Visible | <p>Indica si el consumidor va a poder ver el elemento.</p> <p>Si aplica una restricción de visibilidad a un grupo de visualización en el flujo de trabajo vRealize Orchestrator, dicha restricción se omite en el formulario de detalles de solicitud enviados de XaaS y los campos que quiere que estén ocultos aparecen en el formulario.</p> <p>Para ocultar campos que no desea que aparezcan en el formulario de detalles de solicitud enviados, y que no sean necesarios para el usuario solicitante, elimine los campos del formulario de detalles de solicitud enviados en la pestaña del formulario de blueprint del diseñador de blueprints de XaaS. Para encontrar esta pestaña, consulte Añadir un nuevo formulario de blueprint XaaS.</p> |
| Longitud mínima | Establece una cantidad mínima de caracteres para el elemento de entrada de cadena. |
| Longitud máxima | Establece un número máximo permitido de caracteres para el elemento de entrada de cadena. |
| Valor mínimo | Establece un valor mínimo para el elemento de entrada de número. |
| Valor máximo | Establece un valor máximo para el elemento de entrada de número. |
| Incremento | Establece un incremento para un elemento como un campo Decimal o Entero . Por ejemplo, cuando quiera usar un campo Entero para que se represente como un Control deslizante , puede usar el valor del paso. |
| Cantidad mínima | <p>Establece un recuento mínimo de elementos que se pueden seleccionar.</p> <p>Por ejemplo, cuando añada o edite una Lista de casillas, puede establecer el número mínimo de casillas que el consumidor debe seleccionar para continuar.</p> |
| Cantidad máxima | <p>Establece un recuento máximo de elementos que se pueden seleccionar.</p> <p>Por ejemplo, cuando añada o edite una Lista de casillas, puede establecer el número máximo de casillas que el consumidor debe seleccionar para continuar.</p> |

Valores

Se pueden aplicar valores a algunos de los elementos y definir lo que los consumidores van a ver en algunos de los campos. Las opciones disponibles dependen del tipo de elemento que se esté editando o añadiendo al formulario.

Tabla 5-62. Valores del diseñador de formularios

| Valor | Descripción |
|----------------------|--|
| No establecido | Establece el valor del elemento que se está editando de la presentación del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. |
| Valores predefinidos | Seleccione valores de una lista de objetos relacionados del inventario de vRealize Orchestrator. |

Tabla 5-62. Valores del diseñador de formularios (continuación)

| Valor | Descripción |
|------------------|---|
| Valor | Define un valor personalizado estático con etiquetas. |
| Valores externos | Seleccione una acción de script de vRealize Orchestrator que defina el valor con información que no queda expuesta directamente mediante el flujo de trabajo. |

Definiciones de valores externos en el diseñador de formularios

Cuando se editan algunos elementos en el diseñador de formularios, puede asignar definiciones de valores externos que usan acciones de script de vRealize Orchestrator personalizadas para proporcionar información que el flujo de trabajo no expone directamente.

Por ejemplo, puede que quiera publicar una acción personalizada para instalar software en una máquina aprovisionada. En lugar de proporcionar al consumidor una lista estática con todo el software disponible para descargar, puede rellenar esa lista dinámicamente con software que sea relevante para el sistema operativo de la máquina, software que el usuario no haya instalado en la máquina con anterioridad o software que está obsoleto en la máquina y tiene que actualizarse.

Para proporcionar contenido dinámico personalizado para el consumidor, hay que crear una acción de script de vRealize Orchestrator que recupere la información que quiera que aparezca a los consumidores. Esta acción de script se asigna a un campo del diseñador de formularios como una definición de valor externo. Cuando el formulario de blueprint de servicio o recurso se muestra a los consumidores, la acción de script recupera la información personalizada y la muestra.

Puede usar definiciones de valores externos para proporcionar valores predeterminados o de solo lectura, para crear expresiones booleanas, para definir restricciones o para ofrecer opciones a los consumidores que les permitan seleccionar casillas, elementos de listas, etc.

Si se crea un blueprint con un flujo de trabajo que incluye un campo obligatorio, es obligatorio en el formulario de solicitud, incluso si se establece como no obligatorio.

Trabajar con el diseñador de formularios

Cuando crea blueprints, acciones personalizadas y recursos personalizados XaaS, puede editar los formularios de los blueprints, las acciones y los recursos con el diseñador de formularios. Puede editar la representación y definir lo que los consumidores del elemento o la acción verán cuando soliciten el elemento del catálogo o ejecuten la operación posterior al aprovisionamiento.

De forma predeterminada, cualquier formulario de blueprint, acción personalizada o recurso personalizado XaaS se genera basándose en la presentación del flujo de trabajo en vRealize Orchestrator.

Los pasos de la presentación de vRealize Orchestrator se representan como páginas de formulario y los grupos de presentaciones de vRealize Orchestrator se representan como secciones independientes. Los tipos de entrada del flujo de trabajo seleccionado se muestran como campos diversos en el formulario. Por ejemplo, el tipo de vRealize Orchestrator string se representa mediante un cuadro de texto. Un tipo complejo como VC:VirtualMachine se representa mediante un cuadro de búsqueda o un árbol, de forma que los clientes puedan escribir un valor alfanumérico para buscar una máquina virtual o examinar para seleccionar una máquina virtual.

Create cluster - Editar blueprint

Puede editar el modo en que se representa un objeto en el diseñador de formularios. Por ejemplo, puede editar la representación VC:VirtualMachine predeterminada y convertirla en un árbol en lugar de un cuadro de búsqueda. También puede añadir campos nuevos como casillas o menús desplegables, y aplicar diversas restricciones. Si los campos nuevos que añada no son válidos o no están correctamente asignados a las entradas de flujo de trabajo de vRealize Orchestrator, cuando el consumidor ejecute el flujo de trabajo, vRealize Orchestrator omitirá los campos no válidos o no asignados.

Diseñar un formulario de recurso personalizado

Al aprovisionar un recurso personalizado, todos los campos del formulario de detalles del recurso se muestran al consumidor como de solo lectura en la página Detalles del elemento. Se pueden realizar operaciones de edición básicas, como eliminar, modificar o reordenar los campos, o se pueden añadir nuevos campos definidos externamente que usan acciones de script de vRealize Orchestrator para suministrar más información de solo lectura a los consumidores.

- [Editar un elemento de recurso personalizado](#)

Algunas de las características de un elemento se pueden editar en la página Formulario de detalles del recurso personalizado. Cada campo predeterminado de la página representa una propiedad del recurso personalizado. No se puede modificar el tipo de una propiedad ni los valores predeterminados, pero sí el nombre, el tamaño y la descripción.

- [Añadir una nueva página del formulario de recursos personalizados](#)

Puede añadir una nueva página para reorganizar el formulario en varias pestañas.

- [Insertar un encabezado de sección en un formulario de recurso personalizado](#)

Puede insertar un encabezado de sección para dividir el formulario en dos secciones.

- [Insertar un elemento de texto en un formulario de recurso personalizado](#)

Puede insertar un cuadro de texto para añadir información descriptiva al formulario.

- [Insertar un campo definido externamente en un formulario de recurso personalizado](#)

Puede insertar un campo nuevo y asignarle una definición de valor externo para proporcionar dinámicamente información de solo lectura que los consumidores verán en la página de detalles de un elemento cuando aprovisionen un recurso personalizado.

Editar un elemento de recurso personalizado

Algunas de las características de un elemento se pueden editar en la página Formulario de detalles del recurso personalizado. Cada campo predeterminado de la página representa una propiedad del recurso personalizado. No se puede modificar el tipo de una propiedad ni los valores predeterminados, pero sí el nombre, el tamaño y la descripción.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Añadir un recurso personalizado de XaaS](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Recursos personalizados**.

- 2 Haga clic en el recurso personalizado para editarlo.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario de detalles**.
- 4 Seleccione el elemento que quiera editar y haga clic en el icono **Editar**.
- 5 Escriba un nombre nuevo del campo en el cuadro de texto **Etiqueta** para cambiar la etiqueta.
- 6 Edite la descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 7 Seleccione una opción del menú desplegable **Tamaño** para cambiar el tamaño del elemento.
- 8 Seleccione una opción del menú desplegable **Tamaño de etiqueta** para cambiar el tamaño de la etiqueta.
- 9 Haga clic en **Enviar**.
- 10 Haga clic en **Finalizar**.

Añadir una nueva página del formulario de recursos personalizados

Puede añadir una nueva página para reorganizar el formulario en varias pestañas.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Añadir un recurso personalizado de XaaS](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Recursos personalizados**.
- 2 Haga clic en el recurso personalizado para editarlo.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario de detalles**.
- 4 Haga clic en el icono **Página nueva (+)** junto al nombre de la **página de formulario**.
- 5 Seleccione el tipo de pantalla que no se utiliza y haga clic en **Enviar**.

Si ya dispone de una vista de detalles del recurso o de lista de recursos, no podrá crear dos del mismo tipo.

- 6 Haga clic en **Enviar**.
- 7 Configure el formulario.
- 8 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Puede eliminar algunos de los elementos de la página del formulario original e insertarlos en la nueva página del formulario, o bien puede añadir campos nuevos con definiciones de valores externos que ofrezcan a los consumidores información que no quede expuesta directamente mediante el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator.

Insertar un encabezado de sección en un formulario de recurso personalizado

Puede insertar un encabezado de sección para dividir el formulario en dos secciones.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Añadir un recurso personalizado de XaaS](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Recursos personalizados**.
- 2 Haga clic en el recurso personalizado para editarlo.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario de detalles**.
- 4 Arrastre el elemento **Encabezado de sección** del panel Formulario al panel Página de formulario.
- 5 Escriba un nombre para la sección.
- 6 Haga clic fuera del elemento para guardar los cambios.
- 7 Haga clic en **Finalizar**.

Insertar un elemento de texto en un formulario de recurso personalizado

Puede insertar un cuadro de texto para añadir información descriptiva al formulario.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Añadir un recurso personalizado de XaaS](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Recursos personalizados**.
- 2 Haga clic en el recurso personalizado para editarlo.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario de detalles**.
- 4 Arrastre el elemento **Texto** del panel Formulario al panel Página de formulario.
- 5 Escriba el texto que desee añadir.
- 6 Haga clic fuera del elemento para guardar los cambios.
- 7 Haga clic en **Finalizar**.

Insertar un campo definido externamente en un formulario de recurso personalizado

Puede insertar un campo nuevo y asignarle una definición de valor externo para proporcionar dinámicamente información de solo lectura que los consumidores verán en la página de detalles de un elemento cuando aprovisionen un recurso personalizado.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Añadir un recurso personalizado de XaaS](#).

- Desarrolle o importe una acción de script de vRealize Orchestrator para obtener la información que quiera ofrecer a los consumidores.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Recursos personalizados**.
- 2 Haga clic en el recurso personalizado para editarlo.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario de detalles**.
- 4 Arrastre un elemento del panel Campos nuevos y suéltelo en el panel Página de formulario.
- 5 Escriba el identificador del elemento en el cuadro de texto **ID**.
- 6 Especifique una etiqueta en el cuadro de texto **Etiqueta**.
Los consumidores ven las etiquetas en los formularios.
- 7 (opcional) Seleccione un tipo para el campo en el menú desplegable **Tipo**.
- 8 Escriba el tipo de resultado de su acción de script de vRealize Orchestrator en el cuadro de búsqueda **Tipo de entidad** y presione Entrar.

Por ejemplo, si quiere usar una acción de script para mostrar el usuario actual y el script devuelve un tipo de resultado de vRealize Orchestrator `LdapUser`, escriba **LdapUser** en el cuadro de búsqueda **Tipo de entidad** y presione Entrar.
- 9 Haga clic en **Añadir valor externo**.
- 10 Seleccione su acción de script de vRealize Orchestrator personalizada.
- 11 Haga clic en **Enviar**.
- 12 Haga clic en **Enviar** otra vez.
- 13 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Cuando el formulario se muestra a los consumidores, la acción de script recupera la información personalizada y la muestra.

Diseñar un formulario de blueprint de XaaS

Al crear un blueprint de XaaS, puede editar el formulario del blueprint incluyendo en él nuevos campos, o bien modificando, reordenando o eliminando los ya existentes. También puede crear formularios y páginas de formulario, así como arrastrar y colocar en ellos nuevos campos.

- [Añadir un nuevo formulario de blueprint XaaS](#)

Al editar el formulario que se genera de forma predeterminada en un flujo de trabajo que desea publicar como un blueprint XaaS, puede añadir un nuevo formulario de blueprint XaaS.

- [Editar un elemento blueprint de XaaS](#)

Algunas de las características de un elemento se pueden editar en la página Formulario de blueprint de un blueprint de XaaS. Puede modificar el tipo de un elemento y sus valores predeterminados, así como aplicar diversas restricciones y valores.

- [Añadir un nuevo elemento](#)

Cuando edite el formulario generado de forma predeterminada de un blueprint XaaS, podrá añadir un nuevo elemento predefinido al formulario. Por ejemplo, si no desea utilizar un campo generado de forma predeterminada, puede eliminarlo y reemplazarlo por otro nuevo.

- [Insertar un encabezado de sección en un formulario de blueprint de XaaS](#)

Puede insertar un encabezado de sección para dividir el formulario en dos secciones.

- [Añadir un elemento de texto a un formulario de blueprint XaaS](#)

Puede insertar un cuadro de texto para añadir información descriptiva al formulario.

Añadir un nuevo formulario de blueprint XaaS

Al editar el formulario que se genera de forma predeterminada en un flujo de trabajo que desea publicar como un blueprint XaaS, puede añadir un nuevo formulario de blueprint XaaS.

Al añadir un nuevo formulario de blueprint XaaS, define el aspecto de las páginas de detalles del elemento del catálogo y de detalles de solicitud enviados. Si no añade formularios de detalles del elemento del catálogo y de detalles de solicitud enviados, el consumidor verá lo que se haya definido en el formulario de solicitud.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Añadir un blueprint XaaS](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Blueprints XaaS**.
- 2 Haga clic en el blueprint XaaS que desee editar.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario de blueprint**.
- 4 Haga clic en el icono **Formulario nuevo** (+).
- 5 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.

6 Seleccione el tipo de pantalla en el menú **Tipo de pantalla**.

| Opción | Descripción |
|---|--|
| Detalles del elemento del catálogo | Una página de detalles del elemento del catálogo que los consumidores ven al hacer clic en un elemento del catálogo. |
| Formulario de solicitud | El formulario de blueprint XaaS predeterminado. Los consumidores ven el formulario de solicitud cuando solicitan el elemento del catálogo. |
| Detalles de solicitud enviados | Una página de detalles de la solicitud que los consumidores ven cuando solicitan el elemento y deciden ver los detalles de la solicitud en la pestaña Solicitud . |

7 Haga clic en **Enviar**.

Pasos siguientes

Puede añadir todos los campos que desee arrastrándolos desde el panel Campos nuevos hasta el panel Página de formulario.


Editar un elemento blueprint de XaaS

Algunas de las características de un elemento se pueden editar en la página Formulario de blueprint de un blueprint de XaaS. Puede modificar el tipo de un elemento y sus valores predeterminados, así como aplicar diversas restricciones y valores.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Añadir un blueprint XaaS](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Blueprints XaaS**.
- 2 Haga clic en el blueprint XaaS que desee editar.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario de blueprint**.
- 4 Busque el elemento que desee editar.
- 5 Haga clic en el icono **Editar** (.
- 6 Escriba un nombre para el campo en el cuadro de texto **Etiqueta** para cambiar la etiqueta que ven los consumidores.
- 7 Edite la descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 8 Seleccione una opción del menú desplegable **Tipo** para cambiar el tipo de visualización del elemento.

Las opciones varían en función del tipo de elemento que edite.

- 9 Seleccione una opción del menú desplegable **Tamaño** para cambiar el tamaño del elemento.

- 10** Seleccione una opción del menú desplegable **Tamaño de etiqueta** para cambiar el tamaño de la etiqueta.
- 11** Edite el valor predeterminado del elemento.

| Opción | Descripción |
|-----------------------|--|
| No establecido | Obtiene el valor del elemento que está editando de la presentación de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator. |
| Constante | Establece el valor predeterminado del elemento que está editando en un valor de constante que especifique. |
| Campo | Enlaza el valor predeterminado del elemento a un parámetro de otro elemento de la representación. |
| Condicional | Aplica una condición. El uso de condiciones le permite crear diversas cláusulas y expresiones, y aplicarlas a un elemento. |
| Externo | Seleccione una acción de script de vRealize Orchestrator para definir el valor. |

- 12** Aplique restricciones al elemento en la pestaña **Restricciones**.

| Opción | Descripción |
|-----------------------|--|
| No establecido | Obtiene el valor del elemento que está editando de la presentación de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator. |
| Constante | Establece el valor predeterminado del elemento que está editando en un valor de constante que especifique. |
| Campo | Enlaza el valor predeterminado del elemento a un parámetro de otro elemento de la representación. |
| Condicional | Aplica una condición. El uso de condiciones le permite crear diversas cláusulas y expresiones, y aplicarlas a un elemento. |
| Externo | Seleccione una acción de script de vRealize Orchestrator para definir el valor. |

- 13** Añada uno o varios valores para el elemento en la pestaña **Valores**.

Las opciones disponibles dependen del tipo de elemento que edite.

| Opción | Descripción |
|-----------------------------|---|
| No establecido | Obtiene el valor del elemento que está editando de la presentación de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator. |
| Valores predefinidos | <p>Seleccione valores de una lista de objetos relacionados del inventario de vRealize Orchestrator.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Escriba un valor en el cuadro de búsqueda Valores predefinidos para buscar en el inventario de vRealize Orchestrator. b Seleccione un valor en los resultados de la búsqueda y presione Entrar. |

| Opción | Descripción |
|-------------------------|---|
| Valor | <p>Defina valores personalizados con etiquetas.</p> <ol style="list-style-type: none"> Escriba un valor en el cuadro de texto Valor. Especifique una etiqueta para el valor en el cuadro de texto Etiqueta. Haga clic en el icono Añadir (+). |
| Valores externos | <p>Seleccione una acción de script de vRealize Orchestrator para definir el valor con información que no queda expuesta directamente mediante el flujo de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seleccione Añadir valor externo. ■ Seleccione su acción de script de vRealize Orchestrator. ■ Haga clic en Enviar. |

14 Haga clic en **Enviar**.

15 Haga clic en **Finalizar**.

Añadir un nuevo elemento

Cuando edite el formulario generado de forma predeterminada de un blueprint XaaS, podrá añadir un nuevo elemento predefinido al formulario. Por ejemplo, si no desea utilizar un campo generado de forma predeterminada, puede eliminarlo y reemplazarlo por otro nuevo.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Añadir un blueprint XaaS](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Blueprints XaaS**.
- 2 Haga clic en el blueprint XaaS que desee editar.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario de blueprint**.
- 4 Arrastre un elemento del panel Campos nuevos y suéltelo en el panel Página de formulario.
- 5 Escriba el identificador de un parámetro de entrada de flujo de trabajo en el cuadro de texto **ID**.
- 6 Especifique una etiqueta en el cuadro de texto **Etiqueta**.
Los consumidores ven las etiquetas en los formularios.
- 7 (opcional) Seleccione un tipo para el campo en el menú desplegable **Tipo**.

- 8 Introduzca un objeto de vRealize Orchestrator en el cuadro de texto **Tipo de entidad** y presione Entrar.

Este paso no es necesario en todos los tipos de campos.

| Opción | Descripción |
|-----------------------------|--|
| Tipo de resultado | Si utiliza una acción de script para definir un valor externo para el campo, introduzca el tipo de resultado de su acción de script de vRealize Orchestrator. |
| Parámetro de entrada | Si utiliza el campo para aceptar la entrada del consumidor y devolver parámetros a vRealize Orchestrator, introduzca el tipo del parámetro de entrada aceptado por el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. |
| Parámetro de salida | Si utiliza el campo para mostrar información a los consumidores, introduzca el tipo del parámetro de salida del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. |

- 9 (opcional) Active la casilla **Valores múltiples** para permitir a los consumidores seleccionar más de un objeto.

Esta opción no está disponible en todos los tipos de campos.

- 10 Haga clic en **Enviar**.

- 11 Haga clic en **Actualizar**.

Pasos siguientes

Puede editar el elemento para cambiar la configuración predeterminada y aplicar diversos valores o restricciones.

Insertar un encabezado de sección en un formulario de blueprint de XaaS

Puede insertar un encabezado de sección para dividir el formulario en dos secciones.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Añadir un blueprint XaaS](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Blueprints XaaS**.
- 2 Haga clic en el blueprint XaaS que desee editar.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario de blueprint**.
- 4 Arrastre el elemento **Encabezado de sección** del panel Formulario al panel Página de formulario.
- 5 Escriba un nombre para la sección.
- 6 Haga clic fuera del elemento para guardar los cambios.
- 7 Haga clic en **Actualizar**.

Añadir un elemento de texto a un formulario de blueprint XaaS

Puede insertar un cuadro de texto para añadir información descriptiva al formulario.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Añadir un blueprint XaaS](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Blueprints XaaS**.
- 2 Haga clic en el blueprint XaaS que desee editar.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario de blueprint**.
- 4 Arrastre el elemento **Texto** del panel Campos nuevos al panel Página de formulario.
- 5 Escriba el texto que desee añadir.
- 6 Haga clic fuera del elemento para guardar los cambios.
- 7 Haga clic en **Actualizar**.

Diseñar un formulario de acción personalizada

Al crear una acción personalizada, puede editar el formulario de la acción incluyendo en él nuevos campos, o bien modificando, reordenando o eliminando los ya existentes. También puede crear formularios y páginas de formulario, así como arrastrar y colocar en ellos nuevos campos.

Añadir un nuevo formulario de acción personalizada

Al editar el formulario que se genera de forma predeterminada en un flujo de trabajo que desea publicar como una acción personalizada, puede añadir un nuevo formulario de acción personalizada.

Al añadir un nuevo formulario de acción personalizada, define el aspecto que tendrá la página de detalles de la acción enviados. Si no añade un formulario de detalles de la acción enviados, el consumidor verá lo que se haya definido en el formulario de acción.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Crear una acción personalizada](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2 Haga clic en la acción personalizada que desee editar.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario**.
- 4 Haga clic en el icono **Formulario nuevo (+)**.
- 5 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.

6 Seleccione el tipo de pantalla en el menú **Tipo de pantalla**.

| Opción | Descripción |
|---------------------------------------|--|
| Formulario de acción | El formulario de acción personalizada predeterminado que los consumidores ven cuando deciden ejecutar la acción posterior al aprovisionamiento. |
| Detalles de la acción enviados | Una página de detalles de la solicitud que los consumidores ven cuando solicitan la acción y deciden ver los detalles de la solicitud en la pestaña Solicitud . |

7 Haga clic en **Enviar**.

Pasos siguientes

Puede añadir todos los campos que desee arrastrándolos desde el panel Campos nuevos hasta el panel Página de formulario.

Añadir un nuevo elemento a un formulario de acción personalizada

Cuando edite el formulario generado de forma predeterminada de una acción personalizada, podrá añadir un nuevo elemento predefinido al formulario. Por ejemplo, si no desea utilizar un campo generado de forma predeterminada, puede eliminarlo y reemplazarlo por otro nuevo.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Crear una acción personalizada](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2 Haga clic en la acción personalizada que desee editar.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario**.
- 4 Arrastre un elemento del panel Campos nuevos y suéltelo en el panel Página de formulario.
- 5 Escriba el identificador de un parámetro de entrada de flujo de trabajo en el cuadro de texto **ID**.
- 6 Especifique una etiqueta en el cuadro de texto **Etiqueta**.
Los consumidores ven las etiquetas en los formularios.
- 7 (opcional) Seleccione un tipo para el campo en el menú desplegable **Tipo**.

- 8 Introduzca un objeto de vRealize Orchestrator en el cuadro de texto **Tipo de entidad** y presione Entrar.

Este paso no es necesario en todos los tipos de campos.

| Opción | Descripción |
|-----------------------------|--|
| Tipo de resultado | Si utiliza una acción de script para definir un valor externo para el campo, introduzca el tipo de resultado de su acción de script de vRealize Orchestrator. |
| Parámetro de entrada | Si utiliza el campo para aceptar la entrada del consumidor y devolver parámetros a vRealize Orchestrator, introduzca el tipo del parámetro de entrada aceptado por el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. |
| Parámetro de salida | Si utiliza el campo para mostrar información a los consumidores, introduzca el tipo del parámetro de salida del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. |

- 9 (opcional) Active la casilla **Valores múltiples** para permitir a los consumidores seleccionar más de un objeto.

Esta opción no está disponible en todos los tipos de campos.

- 10 Haga clic en **Enviar**.

- 11 Haga clic en **Finalizar**.

Pasos siguientes

Puede editar el elemento para cambiar la configuración predeterminada y aplicar diversos valores o restricciones.

Editar un elemento de acción personalizada

Algunas de las características de un elemento se pueden editar en la página Formulario de la acción personalizada. Puede modificar el tipo de un elemento y sus valores predeterminados, así como aplicar diversas restricciones y valores.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Crear una acción personalizada](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2 Haga clic en la acción personalizada que desee editar.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario**.
- 4 Busque el elemento que desee editar.
- 5 Haga clic en el icono **Editar** (✎).
- 6 Escriba un nombre para el campo en el cuadro de texto **Etiqueta** para cambiar la etiqueta que ven los consumidores.

7 Edite la descripción en el cuadro de texto **Descripción**.**8** Seleccione una opción del menú desplegable **Tipo** para cambiar el tipo de visualización del elemento.

Las opciones varían en función del tipo de elemento que edite.

9 Seleccione una opción del menú desplegable **Tamaño** para cambiar el tamaño del elemento.**10** Seleccione una opción del menú desplegable **Tamaño de etiqueta** para cambiar el tamaño de la etiqueta.**11** Edite el valor predeterminado del elemento.

| Opción | Descripción |
|-----------------------|--|
| No establecido | Obtiene el valor del elemento que está editando de la presentación de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator. |
| Constante | Establece el valor predeterminado del elemento que está editando en un valor de constante que especifique. |
| Campo | Enlaza el valor predeterminado del elemento a un parámetro de otro elemento de la representación. |
| Condicional | Aplica una condición. El uso de condiciones le permite crear diversas cláusulas y expresiones, y aplicarlas a un elemento. |
| Externo | Seleccione una acción de script de vRealize Orchestrator para definir el valor. |

12 Aplique restricciones al elemento en la pestaña **Restricciones**.

| Opción | Descripción |
|-----------------------|--|
| No establecido | Obtiene el valor del elemento que está editando de la presentación de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator. |
| Constante | Establece el valor predeterminado del elemento que está editando en un valor de constante que especifique. |
| Campo | Enlaza el valor predeterminado del elemento a un parámetro de otro elemento de la representación. |
| Condicional | Aplica una condición. El uso de condiciones le permite crear diversas cláusulas y expresiones, y aplicarlas a un elemento. |
| Externo | Seleccione una acción de script de vRealize Orchestrator para definir el valor. |

13 Añada uno o varios valores para el elemento en la pestaña **Valores**.

Las opciones disponibles dependen del tipo de elemento que edite.

| Opción | Descripción |
|-----------------------------|---|
| No establecido | Obtiene el valor del elemento que está editando de la presentación de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator. |
| Valores predefinidos | <p>Seleccione valores de una lista de objetos relacionados del inventario de vRealize Orchestrator.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Escriba un valor en el cuadro de búsqueda Valores predefinidos para buscar en el inventario de vRealize Orchestrator. b Seleccione un valor en los resultados de la búsqueda y presione Entrar. |
| Valor | <p>Defina valores personalizados con etiquetas.</p> <ul style="list-style-type: none"> a Escriba un valor en el cuadro de texto Valor. b Especifique una etiqueta para el valor en el cuadro de texto Etiqueta. c Haga clic en el icono Añadir (+). |
| Valores externos | <p>Seleccione una acción de script de vRealize Orchestrator para definir el valor con información que no queda expuesta directamente mediante el flujo de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seleccione Añadir valor externo. ■ Seleccione su acción de script de vRealize Orchestrator. ■ Haga clic en Enviar. |

14 Haga clic en **Enviar**.**15** Haga clic en **Actualizar**.

Insertar un encabezado de sección en un formulario de acción personalizada

Puede insertar un encabezado de sección para dividir el formulario en dos secciones.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Crear una acción personalizada](#).

Procedimiento

- 1** Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2** Haga clic en la acción personalizada que desee editar.
- 3** Haga clic en la pestaña **Formulario**.
- 4** Arrastre el elemento **Encabezado de sección** del panel Formulario al panel Página de formulario.
- 5** Escriba un nombre para la sección.
- 6** Haga clic fuera del elemento para guardar los cambios.
- 7** Haga clic en **Finalizar**.

Añadir un elemento de texto a un formulario de acción personalizada

Puede insertar un cuadro de texto para añadir información descriptiva al formulario.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **arquitecto XaaS**.
- [Crear una acción personalizada](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2 Haga clic en la acción personalizada que desee editar.
- 3 Haga clic en la pestaña **Formulario**.
- 4 Arrastre el elemento **Texto** del panel Campos nuevos al panel Página de formulario.
- 5 Escriba el texto que desee añadir.
- 6 Haga clic fuera del elemento para guardar los cambios.
- 7 Haga clic en **Finalizar**.

Ejemplos y escenarios de XaaS

Con los ejemplos y escenarios, se ofrecen formas en que puede usar vRealize Automation para llevar a cabo tareas habituales con blueprints y acciones personalizadas XaaS.

Crear un blueprint y acción de XaaS para crear y modificar un usuario

Mediante el uso de XaaS, puede crear y publicar un elemento del catálogo para el aprovisionamiento de un usuario en un grupo. También puede asociar una nueva operación posaprovisionamiento al usuario aprovisionado. Por ejemplo, una operación que permita a los usuarios del catálogo de servicios cambiar la contraseña de usuario.

Como arquitecto XaaS, crea un recurso personalizado y un blueprint XaaS, y publica un elemento del catálogo para crear un usuario. También crea una acción personalizada para cambiar la contraseña del usuario.

Como administrador del catálogo, crea un servicio e incluye en este el elemento de catálogo de blueprint. Además, edita la presentación del flujo de trabajo del elemento del catálogo mediante la utilización del diseñador de formularios y cambia el modo en que los consumidores ven el formulario de solicitud.

Como administrador de grupo empresarial o administrador de tenants, autoriza el recién creado servicio, elemento del catálogo y acción personalizada a un consumidor.

Requisitos previos

Compruebe que el complemento Active Directory está correctamente configurado y que tiene los derechos para crear usuarios en Active Directory.

Procedimiento

1 Crear un usuario de prueba como un recurso personalizado

Puede crear un recurso personalizado y asignarlo al tipo de objeto AD:User de vRealize Orchestrator.

2 Crear un blueprint XaaS para crear un usuario

Puede crear el blueprint XaaS Crear un usuario en un grupo para poder ejecutar el flujo de trabajo que añade un usuario de Active Directory y lo asigna a un grupo de Active Directory. Puede crear el blueprint como blueprint XaaS independiente o como componente de blueprint. En este ejemplo, se crea un blueprint independiente.

3 Crear una acción personalizada para cambiar una contraseña de usuario

Se puede crear una acción personalizada para permitir que los consumidores de XaaS puedan crear un blueprint de usuario para cambiar la contraseña del consumidor después de aprovisionar a ese usuario.

4 Crear un servicio y añadirle un blueprint Crear un usuario de prueba

Puede crear un servicio para mostrar el elemento de catálogo Crear un usuario en el catálogo de servicios.

5 Autorizar el servicio y la acción personalizada a un consumidor

Los administradores de grupo empresarial y los administradores de tenant pueden autorizar el servicio y la acción personalizada a un usuario o un grupo de usuarios. Una vez autorizados, pueden ver el servicio en su catálogo y solicitar el elemento del catálogo Crear un usuario de prueba que se incluye en el servicio. Después de que los consumidores aprovisionen el elemento, pueden pedir que se cambie la contraseña de usuario.

Crear un usuario de prueba como un recurso personalizado

Puede crear un recurso personalizado y asignarlo al tipo de objeto AD:User de vRealize Orchestrator.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.

Procedimiento

1 Seleccione **Diseño > XaaS > Recursos personalizados**.

2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

3 En el cuadro de texto **Tipo de orquestador**, escriba **AD:User** y pulse Entrar.

4 Seleccione **AD:User** en la lista.

- 5 Escriba un nombre para el recurso.

Por ejemplo, **Usuario de prueba**.

- 6 Escriba una descripción para el recurso.

Por ejemplo,

Este es un recurso personalizado de prueba que utilizaré en mi elemento de catálogo para crear un usuario en un grupo.

- 7 Haga clic en **Siguiente**.

- 8 No modifique los valores predeterminados del formulario.

- 9 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Ha creado un recurso personalizado llamado Usuario de prueba, recurso que ahora aparece recogido en la página Recursos personalizados.

Pasos siguientes

Cree un blueprint de XaaS.

Crear un blueprint XaaS para crear un usuario

Puede crear el blueprint XaaS Crear un usuario en un grupo para poder ejecutar el flujo de trabajo que añade un usuario de Active Directory y lo asigna a un grupo de Active Directory. Puede crear el blueprint como blueprint XaaS independiente o como componente de blueprint. En este ejemplo, se crea un blueprint independiente.

Requisitos previos

- Verifique que crea una acción personalizada que sea compatible con el aprovisionamiento de usuarios de Active Directory. Consulte [Crear un usuario de prueba como un recurso personalizado](#).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Blueprints XaaS**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 En el panel Seleccione un flujo de trabajo, desplácese hasta **Orchestrator > Biblioteca > Microsoft > Active Directory > Usuario** y seleccione el flujo de trabajo **Crear un usuario en un grupo**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.

5 Configure las opciones de la pestaña **General**.

- a Cambie el nombre del blueprint a **Crear un usuario de prueba** y deje la descripción tal cual.
- b Desactive la casilla de verificación **Facilitar como un componente en el lienzo de diseño**.

Este blueprint se publicará directamente en el catálogo de servicios en vez de usarlo como componente de blueprint en el lienzo de diseño. No es necesario que configure ningún flujo de trabajo de escalado vertical u horizontal.

La pestaña **Ciclo de vida del componente** se quita de la interfaz de usuario.

6 Haga clic en **Siguiente**.

7 Edite el formulario del blueprint.

- a Haga clic en **El nombre de dominio en el formulario de Win2000**.
- b Haga clic en la pestaña **Restricciones**.
- c Haga clic en la flecha desplegable **Valor**, seleccione **Constante** en el menú desplegable y escriba **test.domain**.
- d Haga clic en la flecha desplegable **Visible**, seleccione **Constante** del menú desplegable y, a continuación, seleccione **No** del menú desplegable.

De este modo, el nombre de dominio no estará visible para el consumidor del elemento de catálogo.

- e Haga clic en **Aplicar** para guardar los cambios.

8 Haga clic en **Siguiente**.

9 Seleccione **newUser [Usuario de prueba]** como parámetro de salida que se va a aprovisionar.

10 Haga clic en **Siguiente**.

11 Haga clic en **Finalizar**.

12 En la página **Blueprints XaaS**, seleccione la fila **Crear un usuario de prueba** y haga clic en **Publicar**.

Resultados

Ha generado un blueprint que permite crear un usuario de prueba y ha hecho que el blueprint se pueda añadir a un servicio.

Pasos siguientes

Cree una acción para ejecutarla en la cuenta de usuario aprovisionada. Consulte [Crear una acción personalizada para cambiar una contraseña de usuario](#).

Crear una acción personalizada para cambiar una contraseña de usuario

Se puede crear una acción personalizada para permitir que los consumidores de XaaS puedan crear un blueprint de usuario para cambiar la contraseña del consumidor después de aprovisionar a ese usuario.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.
- Verifique que crea una acción personalizada que sea compatible con el aprovisionamiento de usuarios de Active Directory. Consulte [Crear un usuario de prueba como un recurso personalizado](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Vaya a **Orchestrator > Biblioteca > Microsoft > Active Directory > Usuario** en la biblioteca de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator y seleccione el flujo de trabajo **Cambiar una contraseña de usuario**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Seleccione **Usuario de prueba** en el menú desplegable **Tipo de recurso**.
Esta selección es el recurso personalizado que se creó anteriormente.
- 6 Seleccione **usuario** en el menú desplegable **Parámetro de entrada**.
- 7 Haga clic en **Siguiente**.
- 8 Cambie el nombre de la acción personalizada a **Cambiar la contraseña del usuario de prueba** y deje la descripción tal cual aparece en la pestaña **Detalles**.
- 9 Haga clic en **Siguiente**.
- 10 (opcional) Deje el formulario tal cual.
- 11 Haga clic en **Finalizar**.
- 12 En la página Acciones personalizadas, seleccione la fila **Cambiar la contraseña del usuario de prueba** y haga clic en **Publicar**.

Resultados

Ha creado una acción personalizada para cambiar la contraseña de un usuario y ha hecho que se pueda añadir a una autorización.

Pasos siguientes

Añada a un servicio el blueprint Crear un usuario de prueba. Consulte [Crear un servicio y añadirle un blueprint Crear un usuario de prueba](#).

Crear un servicio y añadirle un blueprint Crear un usuario de prueba

Puede crear un servicio para mostrar el elemento de catálogo Crear un usuario en el catálogo de servicios.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador del catálogo**.
- Compruebe que ha creado un blueprint XaaS. Consulte [Crear un blueprint XaaS para crear un usuario](#).

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador del catálogo**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Servicios**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo (+)**.
- 3 Escriba **Usuario de prueba de Active Directory** como nombre del servicio.
- 4 Seleccione **Activo** en el menú desplegable **Estado**.
- 5 Deje el resto de cuadros de texto vacíos.
- 6 Haga clic en **Aceptar**.
- 7 En la lista Servicios, seleccione la fila **Usuario de prueba de Active Directory** y haga clic en **Administrar elementos del catálogo**.
- 8 Haga clic en el icono **Nuevo (+)**.
- 9 Seleccione **Crear un usuario de prueba** y haga clic en **Aceptar**.

El blueprint XaaS Crear un usuario de prueba se añadirá a la lista de elementos del catálogo.

- 10 Haga clic en **Cerrar**.

Resultados

El servicio Usuario de prueba de Active Directory incluye ahora el blueprint Crear un usuario de prueba. No es necesario que añada acciones a los servicios.

Pasos siguientes

Puede autorizar a los usuarios a solicitar el blueprint y, a continuación, a ejecutar la acción. Consulte [Autorizar el servicio y la acción personalizada a un consumidor](#).

Autorizar el servicio y la acción personalizada a un consumidor

Los administradores de grupo empresarial y los administradores de tenant pueden autorizar el servicio y la acción personalizada a un usuario o un grupo de usuarios. Una vez autorizados, pueden ver el servicio en su catálogo y solicitar el elemento del catálogo Crear un usuario de

prueba que se incluye en el servicio. Después de que los consumidores aprovisionen el elemento, pueden pedir que se cambie la contraseña de usuario.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de grupo empresarial**.
- Compruebe que el blueprint Crear un usuario se añada a un servicio. Consulte [Crear un servicio y añadirle un blueprint Crear un usuario de prueba](#).
- Compruebe que exista la acción personalizada Cambiar una contraseña de usuario. Consulte [Crear una acción personalizada para cambiar una contraseña de usuario](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Autorizaciones**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Escriba **Crear un usuario de Active Directory** en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 Deje vacíos los cuadros de texto **Descripción** y **Fecha de caducidad**.
- 5 Seleccione **Activo** en el menú desplegable **Estado**.
- 6 Seleccione el grupo empresarial de destino en el menú desplegable **Grupo empresarial**.
Por ejemplo, administradores de cuentas de TI.
- 7 Seleccione **Todos los usuarios y grupos** para autorizar a todos los miembros del grupo empresarial (por ejemplo, administradores de cuentas de TI) para crear una cuenta de usuario.

En el catálogo, los usuarios seleccionados podrán ver el servicio y los elementos del catálogo incluidos en el servicio. Pueden ejecutar la acción de cambio de contraseña en la cuenta del usuario después de crearla.
- 8 Haga clic en **Siguiente**.
- 9 En el cuadro de texto **Servicios autorizados**, escriba **Usuario de prueba de Active Directory** y pulse Entrar.
- 10 En el cuadro de texto **Acciones autorizadas**, escriba **Cambiar la contraseña del usuario de prueba** y pulse Entrar.
- 11 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Ha creado una autorización activa, de manera que los usuarios que sean miembros del grupo empresarial de administradores de cuentas de TI pueden crear usuarios. Una vez que se aprovisiona al usuario, pueden ejecutar la acción personalizada de cambio de contraseña en la cuenta del usuario aprovisionado.

Pasos siguientes

Inicie sesión como usuario autorizado para crear un usuario de Active Directory. En la pestaña **Catálogo**, verifique que el blueprint XaaS crea el usuario como se espera. Una vez creado el usuario, ejecute la acción de cambio contraseña de la pestaña **Elementos**.

Crear y publicar una acción de XaaS para migrar una máquina virtual

Puede crear y publicar una acción personalizada de XaaS para ampliar las operaciones que los consumidores pueden realizar en máquinas virtuales de vSphere aprovisionadas por IaaS.

En este escenario, crea una acción personalizada para migrar rápidamente una máquina virtual de vSphere.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.

Procedimiento

1 Crear una acción personalizada para migrar una máquina virtual de vSphere

Cree una acción personalizada para permitir que los consumidores puedan migrar máquinas virtuales de vSphere después de aprovisionar las máquinas virtuales vSphere con IaaS.

2 Publicar la acción para migrar una máquina virtual de vSphere

Para usar la acción personalizada Migración rápida de una máquina virtual como una operación posterior al aprovisionamiento, debe publicarla.

Crear una acción personalizada para migrar una máquina virtual de vSphere

Cree una acción personalizada para permitir que los consumidores puedan migrar máquinas virtuales de vSphere después de aprovisionar las máquinas virtuales vSphere con IaaS.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2 Haga clic en **Añadir** (+).
- 3 Vaya a **Orchestrator > Biblioteca > vCenter > Gestión de máquinas virtuales > Mover y migrar** en la biblioteca de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator y seleccione el flujo de trabajo **Migración rápida de máquina virtual**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Seleccione **IaaS VC VirtualMachine** en el menú desplegable **Tipo de recurso**.
- 6 Seleccione **vm** en el menú desplegable **Parámetro de entrada**.
- 7 Haga clic en **Siguiente**.
- 8 Deje el nombre y la descripción de la acción personalizada tal cual aparecen en la pestaña **Detalles**.
- 9 Haga clic en **Siguiente**.

10 Deje el formulario tal cual.

11 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Ha creado una acción personalizada para migrar una máquina virtual, acción que ahora aparece recogida en la página Acciones personalizadas.

Pasos siguientes

[Publicar la acción para migrar una máquina virtual de vSphere](#)

Publicar la acción para migrar una máquina virtual de vSphere

Para usar la acción personalizada Migración rápida de una máquina virtual como una operación posterior al aprovisionamiento, debe publicarla.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2 Seleccione la fila de la acción Migración rápida de una máquina virtual y haga clic en el botón **Publicar**.

Resultados

Ha creado y publicado un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator como una acción personalizada. Puede ir a **Administración > Administración de catálogos > Acciones** y ver la acción personalizada Migración rápida de máquina virtual en la lista de acciones. Puede asignar un icono a la acción personalizada. Consulte [Asignar un icono a una acción de recursos de XaaS](#).

Pasos siguientes

Añada la acción a las autorizaciones que contienen las máquinas virtuales de vSphere aprovisionadas por IaaS. Consulte [Autorizar usuarios a servicios, elementos de catálogo y acciones](#).

Crear una acción de XaaS para migrar una máquina virtual con vMotion

Mediante el uso de XaaS, puede crear y publicar una acción personalizada para migrar una máquina virtual aprovisionada por IaaS con vMotion.

En este escenario, crea una acción personalizada para migrar una máquina virtual de vSphere con vMotion. Además, edita la presentación del flujo de trabajo mediante la utilización del diseñador de formularios y cambia el modo en que los consumidores ven la acción cuando la solicitan.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.

Procedimiento

1 Crear una acción para migrar una máquina virtual de vSphere con vMotion

Se puede crear una acción personalizada para permitir que los usuarios del catálogo de servicios puedan migrar una máquina virtual de vSphere con vMotion después de aprovisionar la máquina con IaaS.

2 Editar el formulario de acción personalizada

El formulario de acción personalizada asigna la presentación del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. Puede editar el formulario y definir lo que los consumidores de la acción personalizada van a ver cuando decidan realizar la operación posterior al aprovisionamiento.

3 Añadir un formulario de detalles de la acción enviados y guardar la acción

Puede añadir un nuevo formulario a la acción personalizada Migrar una máquina virtual con vMotion para definir lo que los consumidores ven después de solicitar la ejecución de la operación posterior al aprovisionamiento.

4 Publicar la acción para migrar una máquina virtual con vMotion

Para usar la acción personalizada Migrar una máquina virtual con vMotion como una operación posterior al aprovisionamiento, debe publicarla.

Crear una acción para migrar una máquina virtual de vSphere con vMotion

Se puede crear una acción personalizada para permitir que los usuarios del catálogo de servicios puedan migrar una máquina virtual de vSphere con vMotion después de aprovisionar la máquina con IaaS.

Procedimiento

1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.

2 Haga clic en **Añadir** (+).

3 Vaya a **Orchestrator > Biblioteca > vCenter > Gestión de máquinas virtuales > Mover y migrar** en la biblioteca de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator y seleccione el flujo de trabajo **Migrar máquina virtual con vMotion**.

4 Haga clic en **Siguiente**.

5 Seleccione **IaaS VC VirtualMachine** en el menú desplegable **Tipo de recurso**.

6 Seleccione **vm** en el menú desplegable **Parámetro de entrada**.

7 Haga clic en **Siguiente**.

8 Deje el nombre y la descripción de la acción personalizada tal cual aparecen en la pestaña **Detalles**.

9 Haga clic en **Siguiente**.

Pasos siguientes

Editar el formulario de acción personalizada.

Editar el formulario de acción personalizada

El formulario de acción personalizada asigna la presentación del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. Puede editar el formulario y definir lo que los consumidores de la acción personalizada van a ver cuando decidan realizar la operación posterior al aprovisionamiento.


Procedimiento

- 1 Haga clic en el icono **Eliminar** (✖) para eliminar el elemento **grupo**.
- 2 Edite el elemento **host**.
 - a Haga clic en el icono **Editar** (✎) junto al campo **host**.
 - b Escriba **Host de destino** en el cuadro de texto **Etiqueta**.
 - c Seleccione **Búsqueda** en el menú desplegable **Tipo**.
 - d Haga clic en la pestaña **Restricciones**.
 - e Seleccione **Constante** del menú desplegable **Obligatorio** y seleccione **Sí**.

De este modo, el campo de host siempre será obligatorio.
 - f Haga clic en **Enviar**.
- 3 Edite el elemento **prioridad**.
 - a Haga clic en el icono **Editar** (✎) junto al campo **prioridad**.
 - b Escriba **Prioridad de la tarea** en el cuadro de texto **Etiqueta**.
 - c Seleccione **Grupo de botones de opción** del menú desplegable **Tipo**.
 - d Haga clic en la pestaña **Valores** y desactive la casilla **No establecido**.
 - e Escriba **prioridadBaja** en el cuadro de texto de búsqueda **Valores predefinidos** y presione Entrar.
 - f Escriba **prioridadPredeterminada** en el cuadro de texto de búsqueda **Valores predefinidos** y presione Entrar.
 - g Escriba **prioridadAlta** en el cuadro de texto de búsqueda **Valores predefinidos** y presione Entrar.
 - h Haga clic en **Enviar**.

Cuando los consumidores soliciten la acción personalizada, verán un grupo de botones de opción con tres botones de opción: **prioridadBaja**, **prioridadPredeterminada** y **prioridadAlta**.

4 Edite el elemento **estado**.

- a Haga clic en el icono **Editar** () junto al campo **estado**.
- b Escriba **Estado de máquina virtual** en el cuadro de texto **Etiqueta**.
- c Seleccione **Lista desplegable** en el menú desplegable **Tipo**.
- d Haga clic en la pestaña **Valores** y desactive la casilla **No establecido**.
- e Escriba **apagado** en el cuadro de texto de búsqueda **Valores predefinidos** y presione Entrar.
- f Escriba **encendido** en el cuadro de texto de búsqueda **Valores predefinidos** y presione Entrar.
- g Escriba **suspendido** en el cuadro de texto de búsqueda **Valores predefinidos** y presione Entrar.
- h Haga clic en **Enviar**.

Quando los consumidores soliciten la acción personalizada, verán un menú desplegable con tres opciones: **apagado**, **encendido** y **suspendido**.

Resultados

Ha editado la presentación del flujo de trabajo Migrar una máquina virtual con vMotion.



Pasos siguientes

[Añadir un formulario de detalles de la acción enviados y guardar la acción.](#)

Añadir un formulario de detalles de la acción enviados y guardar la acción

Puede añadir un nuevo formulario a la acción personalizada Migrar una máquina virtual con vMotion para definir lo que los consumidores ven después de solicitar la ejecución de la operación posterior al aprovisionamiento.

Procedimiento

- 1 Haga clic en el icono **Formulario nuevo** () junto al menú desplegable **Formulario**.
- 2 Escriba **Acción enviada** en el cuadro de texto **Nombre**.
- 3 Deje el campo **Descripción** vacío.
- 4 Seleccione **Detalles de la acción enviados** en el menú **Tipo de pantalla**.
- 5 Haga clic en **Enviar**.
- 6 Haga clic en el icono **Editar** () junto al menú desplegable **Página de formulario**.
- 7 Escriba **Detalles** en el cuadro de texto **Encabezado**.
- 8 Haga clic en **Enviar**.
- 9 Arrastre el elemento **Texto** del panel Formulario y suéltelo en la página **Formulario**.

10 Escriba

Envió una solicitud para migrar su máquina con vMotion. Espere hasta que el proceso se haya completado correctamente.

11 Haga clic fuera del cuadro de texto para guardar los cambios.

12 Haga clic en **Enviar**.

13 Haga clic en **Agregar**.

Resultados

Ha creado una acción personalizada para migrar una máquina virtual con vMotion y puede ver que aparece en la página Acciones personalizadas.

Pasos siguientes

[Publicar la acción para migrar una máquina virtual con vMotion.](#)

Publicar la acción para migrar una máquina virtual con vMotion

Para usar la acción personalizada Migrar una máquina virtual con vMotion como una operación posterior al aprovisionamiento, debe publicarla.

Procedimiento

1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.

2 Seleccione la fila de la acción Migrar una máquina virtual con vMotion y haga clic en el botón **Publicar**.

Resultados

Ha creado y publicado un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator como una acción personalizada. Puede ir a **Administración > Administración de catálogos > Acciones** y ver la acción personalizada Migrar una máquina virtual con vMotion en la lista de acciones. Puede asignar un icono a la acción personalizada. Consulte [Asignar un icono a una acción de recursos de XaaS](#).

También ha editado la presentación del flujo de trabajo y ha definido el aspecto de la acción.

Pasos siguientes

Los administradores de grupo empresarial y los administradores de tenants pueden incluir la acción personalizada Migrar una máquina virtual con vMotion en una autorización. Para obtener más información sobre cómo crear y publicar blueprints de IaaS para plataformas virtuales, consulte [Diseñar blueprints de máquinas](#).

Crear y publicar una acción de XaaS para tomar un snapshot

Mediante el uso de XaaS, puede crear y publicar una acción personalizada para tomar un snapshot de una máquina virtual de vSphere que se haya aprovisionado con IaaS.

En este escenario, crea un recurso personalizado para tomar un snapshot de la máquina virtual de vSphere aprovisionada con IaaS. Además, edita la presentación del flujo de trabajo mediante la utilización del diseñador de formularios y cambia el modo en que los consumidores ven la acción cuando la solicitan.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.

Procedimiento

1 Crear una acción para tomar un snapshot de una máquina virtual de vSphere

Se puede crear una acción personalizada para permitir que los consumidores puedan tomar un snapshot de una máquina virtual de vSphere después de aprovisionarla con IaaS.

2 Publicar la acción para guardar un snapshot

Para usar la acción personalizada Crear un snapshot como una operación posterior al aprovisionamiento, debe publicarla.

Crear una acción para tomar un snapshot de una máquina virtual de vSphere

Se puede crear una acción personalizada para permitir que los consumidores puedan tomar un snapshot de una máquina virtual de vSphere después de aprovisionarla con IaaS.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2 Haga clic en **Añadir (+)**.
- 3 Vaya a **Orchestrator > Biblioteca > vCenter > Gestión de máquinas virtuales > Snapshot** en la biblioteca de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator y seleccione el flujo de trabajo **Crear un snapshot**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Seleccione **IaaS VC VirtualMachine** en el menú desplegable **Tipo de recurso**.
- 6 Seleccione **vm** en el menú desplegable **Parámetro de entrada**.
- 7 Haga clic en **Siguiente**.
- 8 Deje el nombre y la descripción de la acción personalizada tal cual aparecen en la pestaña **Detalles**.
- 9 Haga clic en **Siguiente**.
- 10 Deje el formulario tal cual.
- 11 Haga clic en **Agregar**.

Resultados

Ha creado una acción personalizada para tomar un snapshot de una máquina virtual, acción que ahora aparece recogida en la página Acciones personalizadas.

Pasos siguientes

[Publicar la acción para guardar un snapshot.](#)

Publicar la acción para guardar un snapshot

Para usar la acción personalizada Crear un snapshot como una operación posterior al aprovisionamiento, debe publicarla.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2 Seleccione la fila de la acción Crear un snapshot y haga clic en el botón **Publicar**.

Resultados

Ha creado y publicado un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator como una acción personalizada. Puede ir a **Administración > Administración de catálogos > Acciones** y ver la acción personalizada Crear un snapshot en la lista de acciones. Puede asignar un icono a la acción personalizada. Consulte [Asignar un icono a una acción de recursos de XaaS](#).

Pasos siguientes

Los administradores de grupo empresarial y los administradores de tenants pueden incluir la acción personalizada Crear un snapshot en una autorización. Para obtener más información sobre cómo crear y publicar blueprints de IaaS para plataformas virtuales, consulte [Diseñar blueprints de máquinas](#).

Crear y publicar una acción de XaaS para iniciar una máquina virtual de Amazon

Mediante el uso de XaaS, puede crear y publicar acciones para ampliar las operaciones que los consumidores pueden realizar en recursos aprovisionados de terceros.

En este escenario, crea y publica una acción personalizada para iniciar rápidamente máquinas virtuales de Amazon.

Requisitos previos

- Instalar el complemento de vRealize Orchestrator para Amazon Web Services en el servidor de vRealize Orchestrator predeterminado.
- Crear o importar un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para la asignación de recursos de instancias de Amazon.

Procedimiento

1 [Crear una asignación de recursos para instancias de Amazon](#)

Puede crear una asignación de recursos que permita asociar las instancias de Amazon aprovisionadas mediante IaaS con el tipo de vRealize Orchestrator AWS:EC2Instance expuesto por el complemento de Amazon Web Services.

2 [Crear una acción personalizada para iniciar una máquina virtual de Amazon](#)

Puede crear una acción personalizada para que los consumidores puedan iniciar máquinas virtuales de Amazon aprovisionadas.

3 [Publicar la acción para iniciar instancias de Amazon](#)

Para usar la acción personalizada Iniciar instancias recién creada para operaciones posteriores al aprovisionamiento en máquinas virtuales de Amazon, debe publicarla.

Crear una asignación de recursos para instancias de Amazon

Puede crear una asignación de recursos que permita asociar las instancias de Amazon aprovisionadas mediante IaaS con el tipo de vRealize Orchestrator AWS:EC2Instance expuesto por el complemento de Amazon Web Services.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.
- Cree o importe una acción de script o un flujo de trabajo de asignación de recursos de vRealize Orchestrator.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Asignaciones de recursos**.
- 2 Haga clic en **Añadir** (+).
- 3 Especifique **Instancia de EC2** en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 Especifique **Máquina en la nube** en el cuadro de texto **Tipo de recurso del catálogo**.
- 5 Especifique **AWS:EC2Instance** en el cuadro de texto **Tipo de orquestador**.
- 6 Seleccione **Siempre disponible**.
- 7 Seleccione el tipo de asignación de recursos que quiera usar.
- 8 Seleccione el flujo de trabajo o la acción de script de asignación de recursos personalizada de la biblioteca de vRealize Orchestrator.
- 9 Haga clic en **Agregar**.

Resultados

Puede usar la asignación de recursos de Amazon para crear acciones personalizadas relativas a las máquinas de Amazon aprovisionadas mediante IaaS.

Pasos siguientes

[Crear una acción personalizada para iniciar una máquina virtual de Amazon.](#)

Crear una acción personalizada para iniciar una máquina virtual de Amazon

Puede crear una acción personalizada para que los consumidores puedan iniciar máquinas virtuales de Amazon aprovisionadas.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2 Haga clic en **Añadir (+)**.
- 3 Seleccione **Orchestrator > Biblioteca > Amazon Web Services > Nube flexible > Instancias** y, luego, seleccione el flujo de trabajo **Iniciar instancias** en la carpeta de flujos de trabajo.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 Seleccione **Instancia de EC2** en el menú desplegable **Tipo de recurso**.
Este es el nombre de la asignación de recursos que creó anteriormente.
- 6 Seleccione **instancia** en el menú desplegable **Parámetro de entrada**.
Este es el parámetro de entrada del flujo de trabajo de acción personalizada que coincide con la asignación de recursos.
- 7 Haga clic en **Siguiente**.
- 8 Deje el nombre y la descripción tal cual están.
El nombre predeterminado de la acción personalizada es Iniciar instancias.
- 9 Haga clic en **Siguiente**.
- 10 Deje los campos tal cual están en la pestaña **Formulario**.
- 11 Haga clic en **Agregar**.

Resultados

Ha creado una acción personalizada para iniciar máquinas virtuales de Amazon, acción que ahora aparece recogida en la página Acciones personalizadas.

Pasos siguientes

[Publicar la acción para iniciar instancias de Amazon.](#)

Publicar la acción para iniciar instancias de Amazon

Para usar la acción personalizada Iniciar instancias recién creada para operaciones posteriores al aprovisionamiento en máquinas virtuales de Amazon, debe publicarla.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto XaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > XaaS > Acciones personalizadas**.
- 2 Seleccione la fila de la acción personalizada Iniciar instancias y haga clic en **Publicar**.

Resultados

El estado de la acción personalizada Iniciar instancias cambiará a Publicada.

Pasos siguientes

Añada la acción Iniciar instancias a la autorización que incluye el elemento del catálogo de Amazon. Consulte [Autorizar usuarios a servicios, elementos de catálogo y acciones](#).

Solucionar problemas de acentos incorrectos y caracteres especiales en blueprints de XaaS

Cuando cree blueprints de XaaS para idiomas que utilizan cadenas que no son ASCII, los acentos y los caracteres especiales se muestran como cadenas no utilizables.

Causa

Puede haberse habilitado una propiedad de la configuración de vRealize Orchestrator que no está establecida de forma predeterminada.

Solución

- 1 En el sistema del servidor de Orchestrator, vaya a `/etc/vco/app-server/`.
- 2 Abra el archivo de configuración `vmo.properties` en un editor de texto.
- 3 Compruebe que la siguiente propiedad se haya desactivado.

```
com.vmware.o11n.webview.htmlescaping.disabled
```

- 4 Guarde el archivo `vmo.properties`.
- 5 Reinicie el servidor de vRealize Orchestrator.

Publicar un blueprint

Los blueprints se guardan con el estado de borrador y se deben publicar de forma manual antes de configurarlos como elementos del catálogo o usarlos como componentes de blueprint en el lienzo de diseño.

Tras publicar el blueprint, puede autorizarlo para ponerlo a disposición de las solicitudes de aprovisionamiento en el catálogo de servicios.

Los blueprints solo se tienen que publicar una vez. Los cambios que realice en un blueprint publicado se reflejan automáticamente en los componentes del catálogo y del blueprint anidado.

Publicar un blueprint

Puede publicar un blueprint para usarlo en el aprovisionamiento de máquinas, o para reutilizarlo en otro blueprint. Para usar el blueprint para la solicitud de aprovisionamiento de máquinas, debe autorizar el blueprint tras publicarlo. Los blueprints que se utilizan como componentes en otros blueprints no requieren autorización.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.
- Cree un blueprint. Consulte *Lista de comprobación para la creación de blueprints de vRealize Automation*.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Diseño**.
- 2 Haga clic en **Blueprints**.
- 3 Identifique el blueprint que se publicará y haga clic en **Publicar**.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

El blueprint se publicará como un elemento del catálogo, pero antes deberá autorizarlo para ponerlo a disposición de los usuarios del catálogo de servicios.

Pasos siguientes

Añada el blueprint al catálogo de servicios y autorice a los usuarios para que soliciten el elemento del catálogo de aprovisionamiento de máquinas tal como se ha definido en el blueprint.

Trabajar con blueprints de desarrollador

Además del método basado en la interfaz de usuario para la creación de blueprints de vRealize Automation, también puede trabajar con los blueprints de manera programática gracias a herramientas como vRealize CloudClient, con blueprints suministrados de forma independiente o procedentes de un origen distinto, y junto con otros desarrolladores mediante aplicaciones y flujos de trabajo de vRealize Suite y herramientas de terceros.

Para obtener información acerca de estos métodos, consulte los temas siguientes:

- [Exportar e importar blueprints y contenido](#)
- [Descargar y configurar el blueprint independiente proporcionado](#)
- [Crear blueprints y otros contenidos de IaaS en un entorno de varios desarrolladores](#)

Exportar e importar blueprints y contenido

Es posible exportar blueprints y contenido mediante programación desde un entorno de vRealize Automation a otro mediante la API de REST de vRealize Automation o mediante vRealize CloudClient.

Por ejemplo, puede crear y probar sus blueprints en un entorno de desarrollo y, a continuación, importarlos en el entorno de producción. Opcionalmente, puede importar una definición de propiedades de un foro de una comunidad en su instancia de tenant de vRealize Automation activa.

Puede importar y exportar mediante programación cualquiera de los siguientes elementos de contenido de vRealize Automation:

- Blueprints de aplicaciones y todos sus componentes
- Blueprints de máquinas de IaaS
- Componentes de Software
- Blueprints de XaaS
- Perfiles de componentes
- Grupos de propiedades

La información de grupo de propiedades es específica del tenant y solo se importa con el blueprint si el grupo de propiedades ya existe en la instancia de vRealize Automation de destino.

Cuando se exporta un blueprint de una instancia de tenant de vRealize Automation a otra, la información de grupo de propiedades definida para ese blueprint no se reconoce para el blueprint importado, a menos que el grupo de propiedades ya exista en la instancia de tenant de destino. Por ejemplo, si se importa un blueprint que contiene un grupo de propiedades denominado `mica1`, el grupo de propiedades `mica1` no aparece en el blueprint importado a menos que el grupo de propiedades `mica1` ya exista en la instancia de vRealize Automation en la que se importó el blueprint. Para evitar que se pierda la información de grupo de propiedades al exportar un blueprint de una instancia de vRealize Automation a otra, utilice vRealize CloudClient para crear un paquete de exportación en formato .zip que contenga el grupo de propiedades e importe dicho paquete en el tenant de destino antes de importar el blueprint. Para obtener más información sobre el uso de vRealize CloudClient para enumerar, empaquetar, exportar e importar grupos de propiedades, además de otros elementos de vRealize Automation, consulte el centro para desarrolladores de VMware en <https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient>.

Tabla 5-63. Elegir la herramienta de importación y exportación

| Herramienta | Más información |
|------------------------------------|---|
| vRealize CloudClient | Consulte la página de vRealize CloudClient en el sitio code.vmware.com de VMware en https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient . |
| API de REST de vRealize Automation | Consulte la documentación de la API en el explorador de API de VMware para vRealize Automation en https://code.vmware.com/apis/vrealize-automation . |

Nota Cuando se exportan e importan blueprints mediante programación entre implementaciones de vRealize Automation (por ejemplo, de un entorno de prueba a uno de producción o de una organización a otra) es importante reconocer que los datos de plantilla de clonación se incluyen en el paquete. Cuando se importa el paquete de blueprints, la configuración predeterminada se rellena en función de la información del mismo. Por ejemplo, si exporta y luego importa un blueprint que se creó mediante un flujo de trabajo parecido a la clonación y la plantilla de la que proceden los datos clonados no existe en un endpoint de la implementación de vRealize Automation en la que se importa el blueprint, algunos ajustes del blueprint importado no se podrán aplicar a dicha implementación.

Escenario: importar Dukes Bank para la aplicación de muestra de vSphere y configurar el entorno

Como profesional informático que evalúa vRealize Automation o aprende cómo se utiliza, puede que desee importar una aplicación de muestra grande en la instancia de vRealize Automation para poder explorar rápidamente la funcionalidad disponible y determinar cómo crearía blueprints de vRealize Automation que satisfarían las necesidades de su organización.

Requisitos previos

- Prepare una máquina de referencia Linux CentOS 6.x, conviértala en una plantilla y cree una especificación de personalización. Consulte [Escenario: Preparar la importación del blueprint de la aplicación de muestra Dukes Bank de vSphere](#).
- Cree un perfil de red externa para proporcionar una puerta de enlace y un intervalo de direcciones IP. Consulte [Crear un perfil de red externa mediante un proveedor de IPAM de terceros](#).
- Asigne el perfil de red externa a la reserva de vSphere. Consulte [Crear una reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer](#). La aplicación de muestra no puede aprovisionar correctamente sin un perfil de red externa.

- Compruebe que dispone de privilegios tanto de **arquitecto de infraestructura** como de **arquitecto de software**. Se necesitan estas dos funciones para importar la aplicación de muestra Dukes Bank y para interaccionar con los blueprints y los componentes de software de Dukes Bank.

Procedimiento

1 Escenario: Importar Dukes Bank para la aplicación de muestra de vSphere

Descargue Dukes Bank para la aplicación de vSphere desde el dispositivo de vRealize Automation. Importa la aplicación de muestra en el tenant de vRealize Automation para ver una muestra funcional de un blueprint de vRealize Automation de varios niveles que incluya varios componentes de máquina con componentes de redes y software.

2 Escenario: Configurar los componentes de muestra de Dukes Bank de vSphere en su entorno

Con sus privilegios de arquitecto de infraestructura, debe configurar los componentes de máquina de Dukes Bank para que usen la especificación de personalización, la plantilla y los prefijos de máquina que ha creado para el entorno.

Resultados

Ha configurado la aplicación de muestra de Dukes Bank para vSphere del entorno para usarla como punto de partida en el desarrollo de sus propios blueprints, como una herramienta para evaluar vRealize Automation, o como recurso de aprendizaje para ayudarle a comprender la funcionalidad y los componentes de vRealize Automation.

Escenario: Importar Dukes Bank para la aplicación de muestra de vSphere

Descargue Dukes Bank para la aplicación de vSphere desde el dispositivo de vRealize Automation. Importa la aplicación de muestra en el tenant de vRealize Automation para ver una muestra funcional de un blueprint de vRealize Automation de varios niveles que incluya varios componentes de máquina con componentes de redes y software.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión como raíz, y mediante SSH, en el dispositivo de vRealize Automation.
- 2 Descargue Dukes Bank para la aplicación de muestra de vSphere desde el dispositivo de vRealize Automation en /tmp.

```
wget --no-check-certificate https://vRealize_VA_Hostname_fqdn:5480/blueprints/
DukesBankAppForvSphere.zip
```

No descomprima el paquete.

- 3 Descargue vRealize CloudClient desde <http://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient> en /tmp.
- 4 Descomprima el paquete cloudclient-4x-dist.zip.

5 Ejecute vRealize CloudClient en el directorio /bin.

```
$> ./bin/cloudclient.sh
```

6 Si se le solicita, acepte el contrato de licencia.**7** Con vRealize CloudClient, inicie sesión en el dispositivo de vRealize Automation como un usuario con privilegios de **arquitecto de software** y de **arquitecto de infraestructura**.

```
CloudClient> vra login userpass --server https://vRealize_VA_Hostname_fqdn --user  
<user@domain.com> --tenant <TenantName>
```

8 Cuando se le solicite, escriba su contraseña de inicio de sesión.**9** Valide que el contenido de DukesBankAppForvSphere.zip esté disponible.

```
vra content import --path /<Path>/DukesBankAppForvSphere.zip --dry-run true --resolution OVERWRITE
```

Tenga en cuenta que la entrada OVERWRITE distingue entre mayúsculas y minúsculas, y requiere mayúscula.

Si configura la resolución para reescribir en vez de *skip*, permitirá que vRealize Automation solucione los conflictos cuando sea posible.

10 Importe la aplicación de muestra Dukes Bank.

```
vra content import --path /<Path>/DukesBankAppForvSphere.zip --dry-run false --resolution  
OVERWRITE
```

Tenga en cuenta que la entrada OVERWRITE distingue entre mayúsculas y minúsculas, y requiere mayúscula.

Resultados

Cuando inicia sesión en la consola de vRealize Automation como usuario con privilegios de arquitecto de software y arquitecto de infraestructura, puede ver los blueprints y los componentes de software de Dukes Bank en la pestaña **Diseño > Blueprints** y en la pestaña **Diseño > Componentes de software**.

Escenario: Configurar los componentes de muestra de Dukes Bank de vSphere en su entorno

Con sus privilegios de arquitecto de infraestructura, debe configurar los componentes de máquina de Dukes Bank para que usen la especificación de personalización, la plantilla y los prefijos de máquina que ha creado para el entorno.

En este escenario se configuran los componentes de máquina para clonar las máquinas a partir de la plantilla que ha creado en vSphere Web Client. Si desea crear copias de una máquina virtual que usen el espacio de manera eficiente a partir de un snapshot, la aplicación de muestra también es compatible con los clones vinculados. Los clones vinculados usan una cadena de discos delta para realizar un seguimiento de las diferencias con respecto a una máquina principal, se aprovisionan rápidamente, reducen el coste de almacenamiento y su uso es ideal cuando el rendimiento no es una prioridad importante.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.

Puede configurar la aplicación de ejemplo de Dukes Bank para trabajar en su entorno solo con la función de **arquitecto de infraestructura**, pero si desea ver o editar los componentes del software de muestra, también necesitará la función de **arquitecto de software**.

- 2 Seleccione **Diseño > Blueprints**.

- 3 Seleccione el blueprint **DukesBankApplication** y haga clic en el icono **Editar**.

- 4 Edite el appserver-node para que vRealize Automation pueda aprovisionar el componente de máquina en el entorno.

Configure el blueprint para aprovisionar varias instancias del componente de máquina, de modo que pueda comprobar la funcionalidad del modo del equilibrador de carga.

- a Haga clic en el componente **appserver-node** en el lienzo de diseño.

La información de configuración aparece en el panel inferior.

- b Seleccione un prefijo de máquina del menú desplegable **Prefijo de máquina**.

- c Configure el blueprint para que aprovisione al menos dos instancias de dicho nodo (y hasta un máximo de diez) mediante la selección de un mínimo de 2 instancias y un máximo de 10.

En el formulario de solicitud, los usuarios pueden aprovisionar al menos dos nodos appserver, hasta un máximo de diez. Si los usuarios están autorizados para realizar las acciones de escalado vertical y escalado horizontal, pueden cambiar la escala de sus implementaciones para adaptarlas a las necesidades cambiantes.

- d Haga clic en la pestaña **Información de creación**.

- e Seleccione **Cloneworkflow** en el menú desplegable **Flujo de trabajo de aprovisionamiento**.

- f Seleccione la **dukes_bank_template** en el cuadro de diálogo **Clonar de**.

- g Especifique la **Customspecs_sample** en el cuadro de texto **Especificación de personalización**.

Este campo distingue mayúsculas y minúsculas.

- h Haga clic en la pestaña **Recursos de máquinas**.

- i Compruebe que la configuración de la memoria es de al menos 2048 MB.

- 5 Edite el loadbalancer-node para que vRealize Automation pueda aprovisionar el componente de máquina en el entorno.

- a Haga clic en el componente **loadbalancer-node** en el lienzo de diseño.

- b Seleccione un prefijo de máquina del menú desplegable **Prefijo de máquina**.

- c Haga clic en la pestaña **Información de creación**.

- d Seleccione **Cloneworkflow** en el menú desplegable **Flujo de trabajo de aprovisionamiento**.
- e Seleccione la **dukes_bank_template** en el cuadro de diálogo **Clonar de**.
- f Especifique la **Customspecs_sample** en el cuadro de texto **Especificación de personalización**.

Este campo distingue mayúsculas y minúsculas.

- g Haga clic en la pestaña **Recursos de máquinas**.
- h Compruebe que la configuración de la memoria es de al menos 2048 MB.

6 Repita los pasos para el componente de máquina **database-node**.

7 Haga clic en **Guardar y finalizar**.

Los cambios se guardarán y volverá a la pestaña **Blueprints**.

8 Seleccione el blueprint **DukesBankApplication** y haga clic en **Publicar**.

Resultados

Ha configurado el blueprint de aplicación de prueba de Dukes Bank para el entorno y ha publicado el blueprint completado.

Pasos siguientes

Los usuarios no podrán ver los blueprints publicados en el catálogo hasta que configure un servicio del catálogo, añada el blueprint a un servicio y autorice a los usuarios para que soliciten el blueprint. Consulte [Lista de comprobación para configurar el catálogo de servicios](#).

Tras configurar el blueprint de Dukes Bank para que se muestre en el catálogo, podrá solicitar el aprovisionamiento de la aplicación de muestra. Consulte [Escenario: Probar la aplicación de muestra Dukes Bank](#).

Escenario: Probar la aplicación de muestra Dukes Bank

Solicita el elemento del catálogo Dukes Bank e inicie sesión en la aplicación de muestra para comprobar su trabajo y ver la funcionalidad del blueprint de vRealize Automation.

Requisitos previos

- Importe la aplicación de muestra Dukes Bank y configure los componentes de blueprint para trabajar en su entorno. Consulte [Escenario: importar Dukes Bank para la aplicación de muestra de vSphere y configurar el entorno](#).
- Configure el catálogo de servicios y ponga el blueprint de Dukes Bank a disposición de los usuarios para que lo soliciten. Consulte [Lista de comprobación para configurar el catálogo de servicios](#).
- Compruebe que las máquinas virtuales aprovisionadas tengan acceso al repositorio yum.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como usuario autorizado en el elemento del catálogo Dukes Bank.
- 2 Haga clic en la pestaña **Catálogo**.
- 3 Ubique el elemento del catálogo de la aplicación de muestra Dukes Bank y haga clic en **Solicitar**.
- 4 Rellene la información de solicitud necesaria para cada componente que tenga un asterisco rojo.
 - a Vaya al componente JBossAppServer para rellenar la información de solicitud necesaria.
 - b Escriba el nombre de dominio completo del dispositivo de vRealize Automation en el cuadro de texto **app_content_server_ip**.
 - c Vaya a los componentes de software Dukes_Bank_App para rellenar la información de solicitud necesaria.
 - d Escriba el nombre de dominio completo del dispositivo de vRealize Automation en los cuadros de texto **app_content_server_ip**.
- 5 Haga clic en **Enviar**.

En función de la red y de la instancia de vCenter Server, el aprovisionamiento completo de la aplicación de muestra Dukes Bank puede tardar entre 15 y 20 minutos. Puede supervisar el estado en la pestaña **Solicitudes** y, cuando finalice el aprovisionamiento de la aplicación, puede ver los detalles de los elementos del catálogo en la pestaña **Elementos**.

- 6 Cuando finalice el aprovisionamiento de la aplicación, busque la dirección IP del servidor del equilibrador de carga para poder acceder a la aplicación de muestra Dukes Bank.
 - a Seleccione **Elementos > Implementaciones**.
 - b Expanda la implementación de la aplicación de muestra Dukes Bank y seleccione el servidor del equilibrador de carga Apache.
 - c Haga clic en **Ver detalles**.
 - d Seleccione la pestaña **Red**.
 - e Anote la dirección IP.
- 7 Inicie sesión en la aplicación de muestra Dukes Bank.
 - a Vaya al servidor del equilibrador de carga en `http://IP_Apache_Load_Balancer:8081/bank/main.faces`.

Si desea acceder a los servidores de aplicaciones directamente, vaya a `http://IP_AppServer:8080/bank/main.faces`.
 - b Escriba **200** en el cuadro de texto **Nombre de usuario**.
 - c Escriba **foobar** en el cuadro de texto **Contraseña**.

Resultados

La aplicación de muestra Dukes Bank funciona y puede usarla como punto de partida en el desarrollo de sus propios blueprints, como una herramienta para evaluar vRealize Automation, o como un recurso de aprendizaje para ayudarle a comprender la funcionalidad y los componentes de vRealize Automation.

Descargar y configurar el blueprint independiente proporcionado

Puede descargar un blueprint independiente proporcionado y sus componentes de software asociados del dispositivo de vRealize Automation.

El documento [Descargar y configurar el blueprint independiente de vRealize Automation](#) le guiará por el proceso de descarga de un blueprint independiente de vRealize Automation desde el dispositivo de vRealize Automation, así como por los procesos posteriores de importación, configuración y uso del blueprint en vRealize Automation junto con varios flujos de trabajo de vRealize Orchestrator.

Crear blueprints y otros contenidos de IaaS en un entorno de varios desarrolladores

Varios desarrolladores pueden utilizar los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator junto con vRealize Suite y herramientas para desarrolladores de terceros a fin de trabajar simultáneamente en los diferentes artefactos de blueprint de vRealize Automation para los mismos blueprints de vRealize Automation u otros distintos.

Puede utilizar herramientas como vRealize Suite Lifecycle Manager para facilitar un entorno de varios desarrolladores de vRealize Automation y otras herramientas de vRealize Suite y archivos OVA, además de herramientas de terceros como GitLab/GitHub, Houdini y otros artefactos de aplicaciones desde [VMware Solutions Exchange](#).

Consulte los siguientes recursos para conocer más sobre la creación de blueprints de vRealize Automation y otros contenidos de IaaS como propiedades, suscripciones de agentes de eventos, componentes de software y flujos de trabajo de vRealize Orchestrator en un entorno de varios desarrolladores:

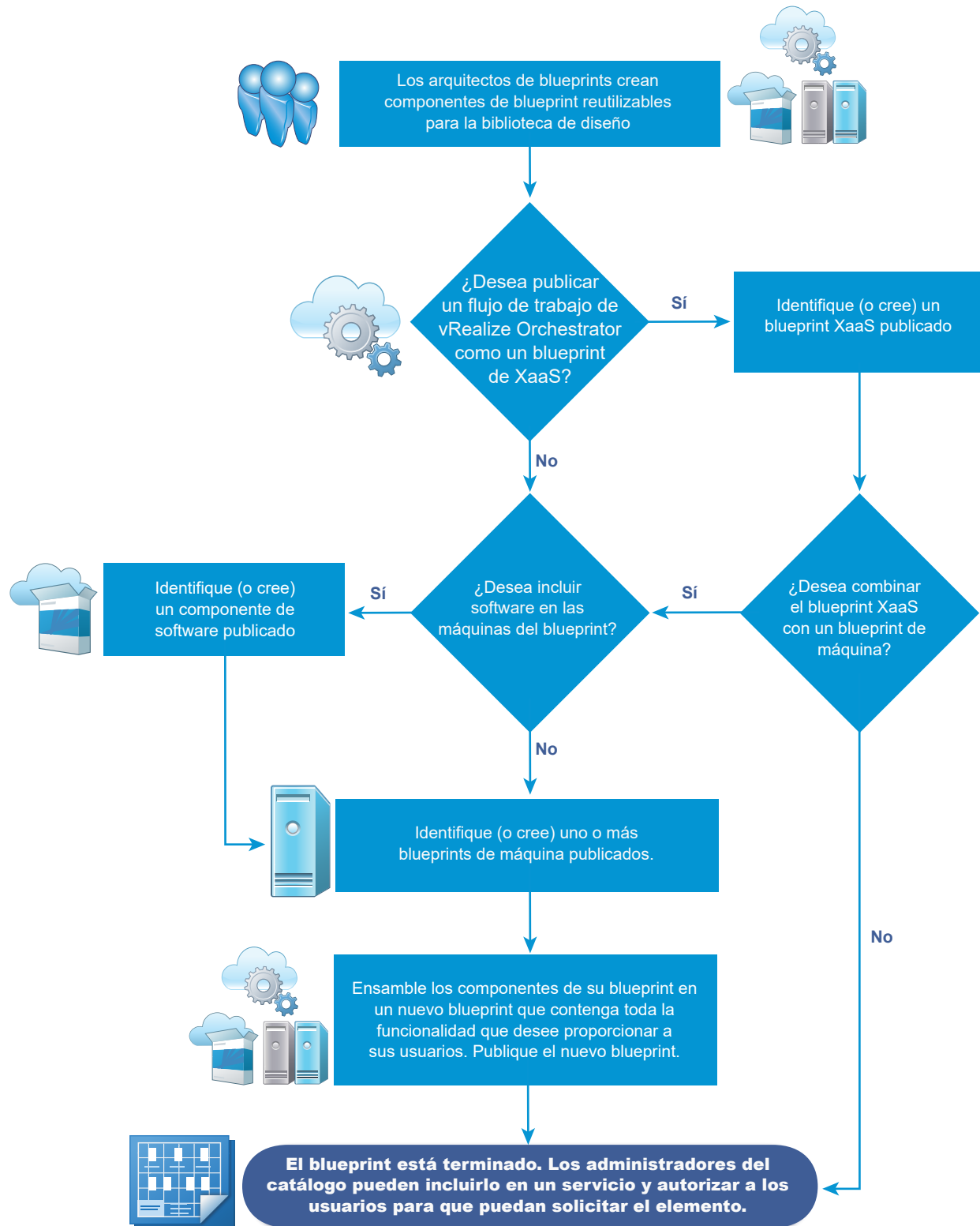
- [Vídeo: What's New en Lifecycle Manager](#)
- [Entrada de blog: vRealize Automation con blueprint de infraestructura - Configuración del entorno de varios desarrolladores](#)
- Documento: [Descargar y configurar el blueprint independiente proporcionado](#)
- [Entrada de blog: Lifecycle Manager con la integración de GitLab](#)
- [Entrada de blog: Descripción general de LifeCycle Manager](#)

Ensamblar blueprints compuestos

Puede reutilizar blueprints y componentes de blueprints publicados combinándolos de nuevas formas para crear paquetes de servicios de TI que les proporcionen funciones complejas a los usuarios.

Si los blueprints de componentes disponen de formularios personalizados, los formularios de solicitud personalizados no se aplicarán en el nuevo blueprint. Deberá crear nuevos formularios para el nuevo blueprint. Para obtener más información acerca de los formularios de solicitud personalizados, consulte [Personalizar formularios de solicitud de blueprint](#).

Figura 5-5. Flujo de trabajo para ensamblar blueprints compuestos



■ Información sobre el comportamiento de blueprint anidado

Si desea reutilizar los blueprints, puede anidarlos en otro blueprint como un componente. Los blueprints se anidan para poder reutilizarlos y para controlar la modularidad en el aprovisionamiento de máquinas, pero hay reglas y consideraciones específicas que debe tener en cuenta a la hora de trabajar con blueprints anidados.

- **Usar componentes de máquina y componentes de Software al ensamblar un blueprint**

Para proporcionar componentes de Software, deben colocarse sobre componentes de máquina compatibles durante el ensamblado de los blueprints.

- **Crear enlaces de propiedad entre componentes de blueprint**

En varios escenarios de implementación, un componente necesita el valor de propiedad de otro componente para personalizarse a sí mismo. Es posible enlazar propiedades de XaaS, máquinas, Software y propiedades personalizadas a otras propiedades en un blueprint.

- **Crear dependencias y controlar el orden de aprovisionamiento**

Si necesita información de uno de los componentes de blueprint para completar el aprovisionamiento de otro componente, puede dibujar una dependencia explícita en el lienzo de diseño para escalar el aprovisionamiento. De este modo, evitará que el componente dependiente sea aprovisionado antes de tiempo. Las dependencias explícitas controlan el orden de compilación de una implementación y desencadenan actualizaciones dependientes durante una operación de escalado horizontal o vertical. Los componentes de software se deben ordenar en un blueprint.

Información sobre el comportamiento de blueprint anidado

Si desea reutilizar los blueprints, puede anidarlos en otro blueprint como un componente. Los blueprints se anidan para poder reutilizarlos y para controlar la modularidad en el aprovisionamiento de máquinas, pero hay reglas y consideraciones específicas que debe tener en cuenta a la hora de trabajar con blueprints anidados.

Un blueprint que contiene uno o más blueprints anidados se denomina blueprint externo. Cuando añade un componente de blueprint al lienzo de diseño mientras crea o edita otro blueprint, el componente de blueprint se conoce como blueprint anidado y el blueprint contenedor al que se añade se denomina blueprint externo.

El uso de blueprints anidados plantea cuestiones que no siempre son obvias. Es importante comprender las siguientes consideraciones y reglas para aprovechar al máximo las capacidades de aprovisionamiento de su máquina.

Consideraciones y reglas generales para blueprints anidados

- Como práctica recomendada para minimizar la complejidad de los blueprints, limite la profundidad de estos a tres niveles, con el blueprint de nivel superior como uno de los tres niveles.
- Si un usuario está autorizado para utilizar el blueprint externo, dicho usuario tiene autorización para utilizar los blueprints anidados.

- Puede aplicar una política de aprobación a un blueprint. Cuando se aprueba, el elemento de catálogo del blueprint y todos sus componentes, incluidos los blueprints anidados, se aprovisionan. También puede aplicar diferentes políticas de aprobación a diferentes componentes. Todas las políticas de aprobación se deben aprobar antes de que se aprovisionen el blueprint solicitado.
- Cuando se edita un blueprint publicado, no se cambian las implementaciones que ya se han aprovisionado mediante este blueprint. En el momento del aprovisionamiento, la implementación resultante lee los valores actuales del blueprint, incluidos los de sus blueprints anidados. Los únicos cambios que pueden trasladarse a las implementaciones aprovisionadas son las modificaciones en los componentes de software (por ejemplo, en los scripts de actualización o de desinstalación).
- La configuración que se define en el blueprint externo reemplaza la configuración de los blueprints anidados, excepto en los siguientes casos:
 - Puede cambiar el nombre de un blueprint anidado, pero no puede cambiar el nombre de un componente de máquina o cualquier otro componente dentro de un blueprint anidado.
 - No puede añadir o eliminar propiedades personalizadas para un componente de máquina en un blueprint anidado. No obstante, podrá editar esas propiedades personalizadas. No es posible añadir, editar o eliminar grupos de propiedades de un componente de máquina que está en un blueprint anidado.
- Los cambios que usted u otro arquitecto realice en la configuración del blueprint anidado aparecen en los blueprints externos, a menos que haya reemplazado esa configuración en el blueprint externo.
- Limite el tiempo de concesión máximo del blueprint externo al valor de concesión máximo más bajo de un blueprint de componentes.

Puede establecerse cualquier valor para el tiempo de concesión de un blueprint anidado y del blueprint externo; no obstante, el tiempo de concesión máximo del blueprint externo debe limitarse al valor de concesión máximo más bajo de un blueprint anidado. De esta forma, el arquitecto de aplicaciones puede diseñar un blueprint compuesto con valores de concesión tanto uniformes como variables que estén dentro de las limitaciones que identifique el arquitecto de infraestructuras. Si el valor de concesión máximo que se define en un blueprint anidado es inferior al que se define en el blueprint externo, se produce un error en la solicitud de aprovisionamiento.

- Cuando trabaje en un blueprint externo, podrá sobrescribir la configuración de Recursos de máquinas que se establece para un componente de la máquina en un blueprint anidado.
- Cuando trabaje en un blueprint externo, podrá arrastrar un componente de software a un componente de máquina en un blueprint anidado.
- Si abre un blueprint en el cual un componente de máquina en un blueprint anidado se ha quitado o se ha cambiado su identificador, y el componente de máquina estaba asociado con componentes del blueprint actual, se quitan los componentes asociados y se muestra el siguiente mensaje (o uno similar):

Se ha quitado un componente de máquina en un blueprint anidado al que hacen referencia algunos componentes del blueprint actual o se ha cambiado su identificador del componente de máquina. Se han quitado todos los componentes del blueprint actual que estaban asociados con el identificador del componente de máquina faltante o cambiado. Haga clic en Cancelar para conservar el historial de asociaciones entre el identificador del componente de máquina faltante o cambiado del blueprint anidado y los componentes del blueprint actual, y corrija el problema del blueprint anidado. Abra el blueprint anidado y vuelva a añadir el componente de máquina faltante con el identificador original, o cambie el identificador del componente de máquina por su identificador original. Haga clic en Guardar para quitar todo el historial de asociaciones entre el identificador del componente de máquina faltante o cambiado del blueprint anidado y los componentes del blueprint actual.

- Al publicar un blueprint, los datos de componentes de software se tratan como un snapshot. Si luego modifica las propiedades del componente de software, el blueprint en el que existe el componente de software solo reconocerá nuevas propiedades. Las actualizaciones de las propiedades que ya existían en el componente de software en el momento de publicarse el blueprint no se actualizan en el blueprint. El blueprint solo hereda las propiedades que se añaden después de publicar el blueprint. Sin embargo, se pueden realizar cambios en las instancias del componente de software de los blueprints en los que reside el componente de software para cambiar ese blueprint en concreto.

Consideraciones y reglas relativas a redes y seguridad para blueprints anidados

- Los componentes de red y seguridad en los blueprints externos se pueden asociar a máquinas que se definen en blueprints anidados.
- Los componentes de red, seguridad y equilibrador de carga de NSX y su configuración no se admiten en los blueprints anidados.
- Cuando se aplica el aislamiento de aplicaciones en el blueprint externo, reemplaza la configuración de aislamiento de aplicaciones especificada en los blueprints anidados.
- La configuración de zona de transporte que se define en el blueprint externo reemplaza la configuración de zona de transporte especificada en los blueprints anidados.
- Cuando trabaje en un blueprint externo, podrá ajustar la configuración del equilibrador de carga relacionada con la configuración del componente de red y la configuración del componente de la máquina que se han configurado en un blueprint interno o anidado.
- Para un blueprint anidado que contiene un componente de red NAT bajo demanda, los rangos de IP especificados en el componente de red NAT bajo demanda no se pueden editar en el blueprint externo.
- El blueprint exterior no puede contener un blueprint interior que incluya configuración de redes a petición ni configuración del equilibrador de carga a petición. No se permite usar un blueprint interior que contenga un componente de red a petición de NSX ni un componente de equilibrador de carga NSX.

- Para un blueprint anidado que contiene componentes de red o de seguridad de NSX, no puede cambiar el perfil de red o la información de política de seguridad que se especifica en el blueprint anidado. No obstante, puede reutilizar esa configuración para otros componentes de la máquina de vSphere que añada al blueprint externo.
- Para garantizar que los componentes de red y seguridad de NSX de los blueprints anidados tengan un nombre exclusivo en un blueprint compuesto, vRealize Automation utiliza como prefijo el identificador de blueprint anidado en nombres de componentes de red y seguridad que aún no son únicos. Por ejemplo, si añade un blueprint con el nombre de identificador xbp_1 a un blueprint externo y ambos blueprints contienen un componente de grupo de seguridad bajo demanda con el nombre OD_Security_Group_1, el componente del blueprint anidado cambia de nombre a xbp_1_OD_Security_Group_1 en el lienzo de diseño del blueprint. Los nombres de componentes de red y seguridad del blueprint externo no tienen prefijo.
- La configuración del componente puede cambiar según la ubicación del blueprint. Por ejemplo, si incluye grupos de seguridad, etiquetas de seguridad o redes a petición tanto a nivel de blueprint interior como exterior, la configuración del blueprint exterior reemplazará la del blueprint interior. Los componentes de redes y seguridad solo son compatibles con el nivel de blueprint exterior, a excepción de las redes existentes que funcionan a nivel de blueprint interior. Para evitar problemas, añada todos los grupos de seguridad, las etiquetas de seguridad y las redes a petición solo al blueprint exterior.

Consideraciones relativas a componentes de software para blueprints anidados

En los blueprints que puedan escalarse, lo recomendable es crear blueprints de una sola capa que no reutilicen otros blueprints. Normalmente, los procesos de actualización durante las operaciones de escalado se desencadenan mediante dependencias implícitas que se crean cuando se enlaza una propiedad de software a una propiedad de máquina. Sin embargo, las dependencias implícitas en un blueprint anidado no siempre desencadenan procesos de actualización. Si necesita usar blueprints anidados en un blueprint escalable, puede dibujar manualmente dependencias entre componentes del blueprint anidado con el fin de crear dependencias explícitas que desencadenen siempre una actualización.

Usar componentes de máquina y componentes de Software al ensamblar un blueprint

Para proporcionar componentes de Software, deben colocarse sobre componentes de máquina compatibles durante el ensamblado de los blueprints.

Para ofrecer compatibilidad con componentes de Software, el blueprint de la máquina que seleccione debe contener un componente de máquina basado en una plantilla, snapshot o imagen de máquina de Amazon que contenga el agente invitado y el agente de arranque de Software y se debe usar como método de aprovisionamiento compatible.

Debido a que los agentes de Software no son compatibles con el protocolo de Internet versión 6 (IPv6), utilice la configuración de IPv4.

Nota Los componentes de software deben tener una dependencia de orden en el blueprint. Si no se ordenan los componentes de software, no se podrá aprovisionar el blueprint. Si no hay ninguna dependencia de orden real para los componentes de software, puede satisfacer los requisitos de orden del blueprint agregando una falsa dependencia entre los componentes de software.

Si diseña blueprints que puedan escalarse, lo recomendable es crear blueprints de una sola capa que no reutilicen otros blueprints. Normalmente, los procesos de actualización que se usan durante las operaciones de escalado se desencadenan por dependencias implícitas, como enlaces de propiedades. Sin embargo, las dependencias implícitas en un blueprint anidado no siempre desencadenan procesos de actualización.

Aunque los arquitectos de IaaS, los arquitectos de aplicaciones y los arquitectos de software pueden ensamblar blueprints, solo los arquitectos de IaaS pueden configurar componentes de máquinas. Si usted no es un arquitecto de IaaS, no puede configurar los componentes de su propia máquina, pero puede reutilizar blueprints de máquina que su arquitecto de IaaS haya creado y publicado.

Para añadir componentes de software correctamente al lienzo de diseño, también debe ser miembro del grupo empresarial, ser administrador del grupo empresarial, o bien tener acceso de función de administrador de tenant en el catálogo de destino.

Si necesita usar blueprints anidados en un blueprint escalable, puede dibujar manualmente dependencias entre componentes del blueprint anidado con el fin de crear dependencias explícitas que desencadenen siempre una actualización.

Nota Al publicar un blueprint, los datos de componentes de software se tratan como un snapshot. Si luego modifica las propiedades del componente de software, el blueprint en el que existe el componente de software solo reconocerá nuevas propiedades. Las actualizaciones de las propiedades que ya existían en el componente de software en el momento de publicarse el blueprint no se actualizan en el blueprint. El blueprint solo hereda las propiedades que se añaden después de publicar el blueprint. Sin embargo, se pueden realizar cambios en las instancias del componente de software de los blueprints en los que reside el componente de software para cambiar ese blueprint en concreto.

Tabla 5-64. Métodos de aprovisionamiento compatibles con Software

| Tipo de máquina | Método de aprovisionamiento |
|-----------------|-----------------------------|
| vSphere | Clonar |
| vSphere | Clon vinculado |
| vCloud Director | Clonar |
| vCloud Air | Clonar |
| Amazon AWS | Imagen de máquina de Amazon |

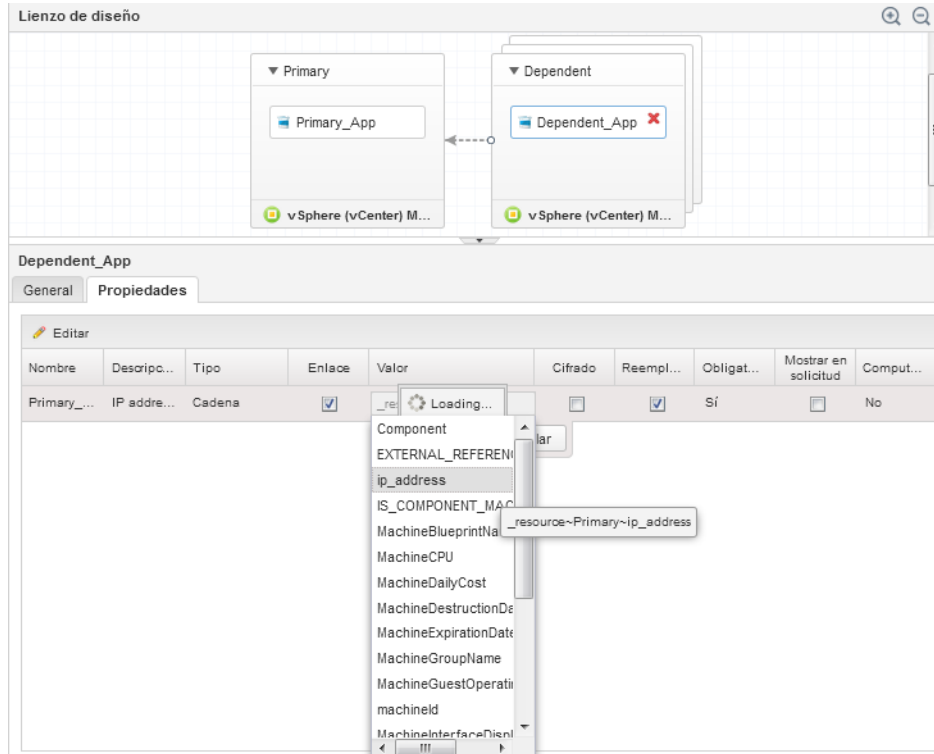
Crear enlaces de propiedad entre componentes de blueprint

En varios escenarios de implementación, un componente necesita el valor de propiedad de otro componente para personalizarse a sí mismo. Es posible enlazar propiedades de XaaS, máquinas, Software y propiedades personalizadas a otras propiedades en un blueprint.

Por ejemplo, el arquitecto de software podría modificar definiciones de propiedad en los scripts de ciclo de vida de un componente WAR. Un componente WAR puede necesitar la ubicación de instalación del componente del servidor Apache Tomcat, de modo que el arquitecto de software configura el componente WAR para establecer el valor de propiedad `server_home` en el valor de propiedad `install_path` del servidor Apache Tomcat. Como arquitecto que ensambla el blueprint, debe enlazar la propiedad `server_home` a la propiedad `install_path` del servidor Apache Tomcat para que el componente de Software aprovisiona correctamente.

Establece enlaces de propiedad al configurar componentes en un blueprint. En la página **Blueprint**, arrastre el componente al lienzo y haga clic en la pestaña **Propiedades**. Para enlazar una propiedad a otra propiedad en un blueprint, seleccione la casilla **Enlazar**. Puede escribir *ComponentName~PropertyName* en el cuadro de texto de valor, o bien utilizar la flecha hacia abajo para generar una lista de opciones de enlace disponibles. Utilice un carácter de ~ como separador entre componentes y propiedades. Por ejemplo, para enlazar a la propiedad `dp_port`, en el componente MySQL, podría escribir `mysql~db_port`. Para enlazar las propiedades que se configuran durante el aprovisionamiento, como la dirección IP de una máquina o el nombre del host de un componente de Software, escriba *_resource~ComponentName~PropertyName*. Por ejemplo, para enlazar al nombre de reserva de una máquina, puede escribir `_resource~vSphere_Machine_1~MachineReservationName`.

Figura 5-6. Enlazar una propiedad de software a la dirección IP de una máquina



Crear dependencias y controlar el orden de aprovisionamiento

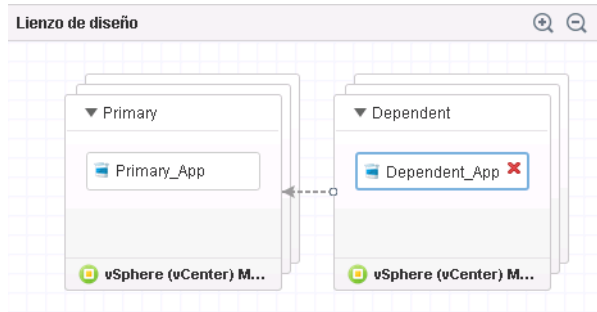
Si necesita información de uno de los componentes de blueprint para completar el aprovisionamiento de otro componente, puede dibujar una dependencia explícita en el lienzo de diseño para escalar el aprovisionamiento. De este modo, evitará que el componente dependiente sea aprovisionado antes de tiempo. Las dependencias explícitas controlan el orden de compilación de una implementación y desencadenan actualizaciones dependientes durante una operación de escalado horizontal o vertical. Los componentes de software se deben ordenar en un blueprint.

Cuando diseña blueprints con varias máquinas y aplicaciones, puede que necesite propiedades de una de las máquinas para completar la instalación de una aplicación en otra. Por ejemplo, si está compilando un servidor web, puede que necesite el nombre del host del servidor de la base de datos para poder instalar la aplicación y crear instancias de tablas de la base de datos. Si asigna una dependencia explícita, el servidor de la base de datos inicia el aprovisionamiento cuando el servidor web finaliza el aprovisionamiento.

Nota Los componentes de software deben tener una dependencia de orden en el blueprint. Si no se ordenan los componentes de software, no se podrá aprovisionar el blueprint. Si no hay ninguna dependencia de orden real para los componentes de software, puede satisfacer los requisitos de orden del blueprint agregando una falsa dependencia entre los componentes de software.

Para asignar una dependencia en un lienzo de diseño, trace una línea desde el componente dependiente hasta el componente del que depende. Al finalizar, el componente que desea compilar en segundo lugar tiene una flecha que señala el componente que desea compilar primero. Por ejemplo, en la figura Controlar el orden de compilación con la asignación de dependencias, la máquina dependiente solo se aprovisiona cuando se compila la máquina principal. También puede configurar las dos máquinas para que se aprovisionen en simultáneo, pero traza una dependencia entre los componentes de software.

Figura 5-7. Controlar el orden de compilación con la asignación de dependencias



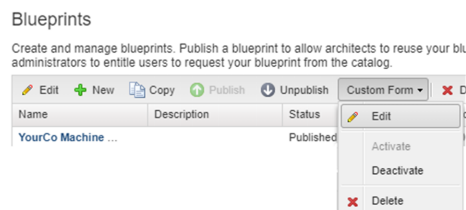
Si diseña blueprints que puedan escalarse, lo recomendable es crear blueprints de una sola capa que no reutilicen otros blueprints. Normalmente, los procesos de actualización durante las operaciones de escalado se desencadenan mediante dependencias implícitas que se crean cuando se enlaza una propiedad de software a una propiedad de máquina. Sin embargo, las dependencias implícitas en un blueprint anidado no siempre desencadenan procesos de actualización. Si necesita usar blueprints anidados en un blueprint escalable, puede dibujar manualmente dependencias entre componentes del blueprint anidado con el fin de crear dependencias explícitas que desencadenen siempre una actualización.

Personalizar formularios de solicitud de blueprint

Cada blueprint que se crea y publica muestra un formulario cuando los usuarios solicitan el blueprint del catálogo. Puede utilizar el formulario predeterminado o puede personalizar los formularios de solicitud de blueprint al crear o editar un blueprint. Un formulario se personaliza cuando la información proporcionada o solicitada en el formulario predeterminado no es lo que desea presentar a los usuarios.

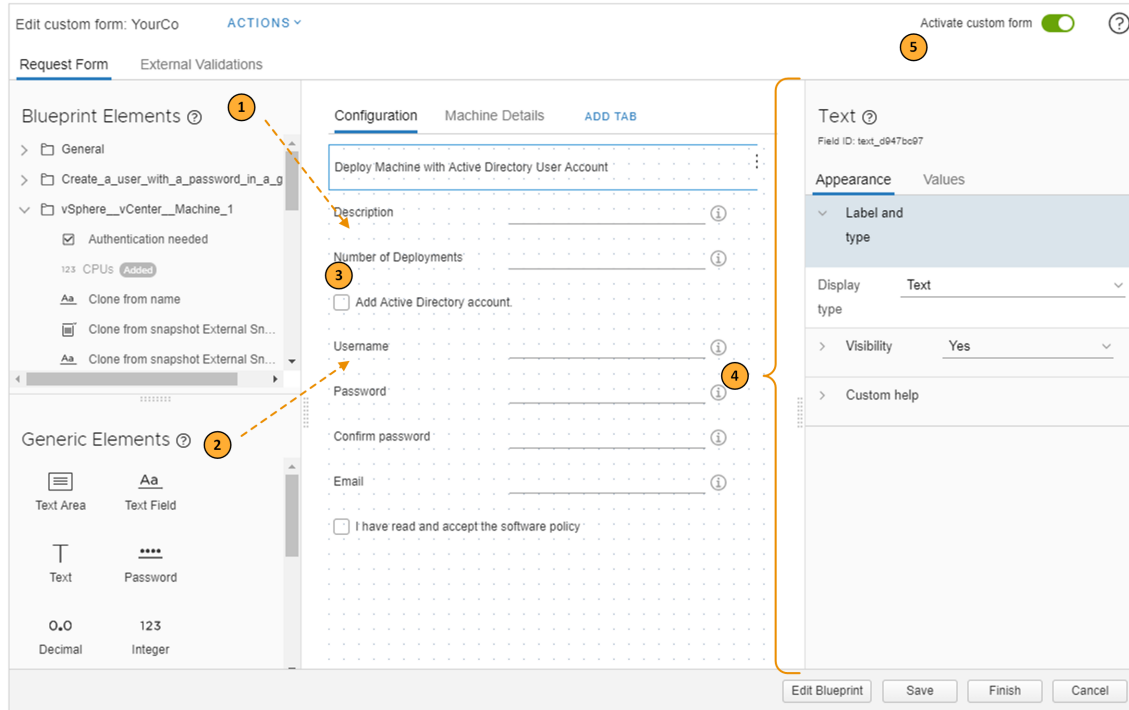
Personalizar formularios de solicitud

Se accede al diseñador de formularios de solicitud personalizados desde la cuadrícula de datos del blueprint o desde el lienzo del blueprint.



Diseñador de formularios de solicitud personalizados

El diseñador de formularios se emplea para crear el formulario personalizado.



Para crear un formulario personalizado:

- 1 Arrastre elementos (1 y 2) al lienzo de diseño (3).
- 2 Configure cada elemento mediante el panel de propiedades (4).
- 3 Active el formulario (5).

El diseñador de formularios personalizados admite la validación de datos. Para ello, añada restricciones a un campo o a través de un origen de validación externo. Para obtener opciones de restricciones que se apliquen al crear un formulario, consulte [Propiedades de campos del diseñador de formularios personalizados](#). Para obtener un ejemplo de restricción, consulte [Crear un formulario de solicitud personalizado con opciones de Active Directory](#). Para obtener información sobre la validación externa, consulte [Uso de la validación externa en el diseñador de formularios personalizados](#).

La lista de elementos de blueprint incluye propiedades personalizadas a menos que una propiedad se configure para que no se permita la sobrescritura. Si la opción Reemplazable en la propiedad se establece como No, el campo no se puede personalizar.

Acciones de formularios de solicitud personalizados

Los elementos del menú Acción se utilizan para rellenar los formularios y compartirlos con otros sistemas.

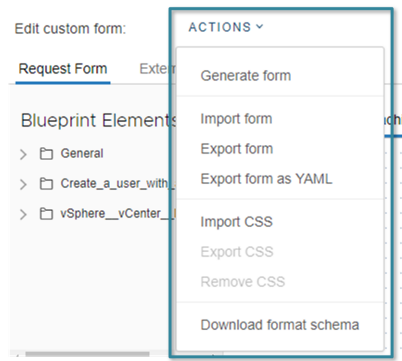


Tabla 5-65. Elementos del menú Acción del formulario de solicitud personalizado

| Elemento del menú Acción | Descripción |
|--------------------------------------|---|
| Generar formulario | <p>Añade todos los campos asociados con cada componente de blueprint al diseñador de formularios. Cada componente se agrega a una pestaña. Si utiliza este elemento de menú después de haber creado o modificado un formulario, el formulario generado sobrescribe el formulario actual.</p> <p>Si utiliza este elemento de menú, puede ocultar o quitar los campos que no desea presentar a los usuarios en el catálogo. Si no genera el formulario, aún así puede añadir y configurar los cuadros de texto que desea que los usuarios vean.</p> |
| Importar formulario | <p>Importa un archivo JSON o YAML de formulario personalizado.</p> |
| Exportar formulario | <p>Exporta el formulario personalizado actual como un archivo JSON.</p> <p>Exporte el archivo cuando desee utilizar la parte de él que coincide con un componente que utilice en otro blueprint.</p> |
| Exportar formulario como YAML | <p>Exporta el formulario personalizado actual como YAML.</p> <p>Exporte el archivo como YAML cuando desee mover un formulario personalizado de una instancia de vRealize Automation a otra. Por ejemplo, moverlo del entorno de prueba al entorno de producción. Si prefiere editar el formulario como YAML, puede exportar el formulario, editarlo y luego volver a importarlo en el blueprint.</p> |

Tabla 5-65. Elementos del menú Acción del formulario de solicitud personalizado (continuación)

| Elemento del menú Acción | Descripción |
|-------------------------------------|---|
| Importar CSS | <p>Importa un archivo CSS que mejora el formulario de solicitud de catálogo.</p> <p>El archivo puede ser similar al siguiente ejemplo. En este ejemplo se cambia el tamaño de fuente y se cambia el texto a negrita. El campo al que se hace referencia es el campo de texto Implementar máquina con la cuenta de usuario de Active Directory, el cual aparece en la imagen ubicada en la sección Diseñador de formularios de solicitud personalizados que se muestra anteriormente.</p> <pre>#<field-ID> .grid-item { font-size: 16px; font-weight: bold; width: 600px; }</pre> <p>En este ejemplo, <field-ID> es el identificador del campo en el lienzo. Para localizar el valor, seleccione el campo en el lienzo. El valor se encuentra en el panel derecho, debajo del nombre. En la imagen anterior, el valor es text_d947bc97.</p> <p>Para importar el archivo, guárdelo como <nombre_de_archivo>.css.</p> |
| Exportar CSS | Exporta el CSS importado. |
| Quitar CSS | <p>Descarta el CSS personalizado.</p> <p>El CSS descartado no se puede recuperar.</p> |
| Descargar esquema de formato | <p>Descarga un archivo JSON que contiene la estructura y la descripción de los controles y los estados utilizados en un formulario personalizado.</p> <p>Puede utilizar este esquema para crear un formulario o modificar uno existente. Puede importar el archivo JSON modificado como el formulario personalizado.</p> |

Crear un formulario de solicitud personalizado con opciones de Active Directory

Los formularios personalizados se crean cuando el formulario predeterminado proporciona al usuario solicitante demasiada información o información insuficiente. Puede añadir más campos al formulario y ocultar campos de un formulario, así como rellenar campos previamente, y mostrarlos u ocultarlos.

Este caso de uso se basa en un blueprint que contiene un tipo de máquina virtual de vSphere y un blueprint de XaaS que configura una cuenta de administrador de Active Directory en la máquina virtual. El blueprint de XaaS está basado en el flujo de trabajo Crear un usuario con contraseña en un grupo.

El objetivo de este caso de uso es el siguiente:

- Ofrecer al usuario la opción de configurar la contraseña de administrador.
- Preconfigurar los detalles de la máquina de modo que los valores de CPU y memoria se basen en GB.

¿Qué ventajas ofrece este caso de uso? El caso de uso incluye ejemplos de las siguientes personalizaciones de formulario:

- Agregar campos específicos a un formulario en blanco.
- Configurar una casilla para mostrar u ocultar elementos.
- Ocultar campos hasta que el usuario solicitante active una casilla.
- Agregar validación a los campos.
- Mostrar un campo de memoria en GB aunque el campo del blueprint se calcule en MB.
- Usar expresiones regulares.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de aplicaciones, arquitecto de software o arquitecto de infraestructura**.
- Cree una máquina YourCo y un blueprint Usuario que incluya un blueprint de vSphere y otro de XaaS para crear una cuenta de usuario de Active Directory con una contraseña en un grupo. Para ver un ejemplo, consulte [Crear un blueprint XaaS para crear un usuario](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Resalte la fila que contenga la máquina YourCo y el blueprint Usuario, y haga clic en **Formulario personalizado > Editar**.
- 3 Cambie el nombre de la pestaña General.
 - a Haga clic en la pestaña.
 - b En la propiedad **Título** del panel de propiedad de la derecha, escriba **Configuración**.

- 4 En la nueva pestaña Configuración, añada y configure los siguientes campos con los valores proporcionados.

The screenshot shows the 'Edit custom form' interface in vRealize Automation. The 'Request Form' tab is selected, and the 'Configuration' sub-tab is active. The form contains the following fields:

- Deploy Machine with Active Directory User Account**: A text field with a value of 'Deploy Machine with Active Directory User Account'.
- Description**: A text field with a value of 'Description'.
- Number of Deployments**: A text field with a value of 'Number of Deployments'.
- Add Active Directory account**: A checkbox labeled 'Add Active Directory account'.
- Username**: A text field with a value of 'Username'.
- Password**: A text field with a value of 'Password'.
- Confirm password**: A text field with a value of 'Confirm password'.
- Email**: A text field with a value of 'Email'.
- I have read and accept the software policy**: A checkbox labeled 'I have read and accept the software policy'.

The 'Configuration' tab on the right side of the form is also visible, showing a 'Field ID: general' and a 'Title: Configuration'.

Utilice los valores proporcionados para Apariencia, Valores y Restricciones.

Resuelve los errores durante la compilación del formulario.

| Campo en la captura de pantalla | Origen de los elementos de blueprint | Apariencia | Valores | Restricciones |
|--|---|--|--|--|
| Implementar máquina con la cuenta de usuario de Active Directory | Elementos genéricos > Texto | Etiqueta y tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Tipo de visualización: texto Visibilidad <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Visible: sí | Valor predeterminado <ul style="list-style-type: none"> ■ Valor predeterminado: Implementar máquina con la cuenta de usuario de Active Directory ■ Origen del valor: constante | |
| Motivo de la solicitud | Elementos del blueprint > vSphere_vCenter_Machine > Descripción | Etiqueta y tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta: Motivo de la solicitud ■ Tipo de visualización: campo de texto Visibilidad <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Visible: sí Solo lectura <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Solo lectura: no Ayuda personalizada <ul style="list-style-type: none"> ■ Ayuda de poste indicador: Escriba el motivo de la solicitud. | | Obligatoria <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Obligatorio: sí |

| Campo en la captura de pantalla | Origen de los elementos de blueprint | Apariencia | Valores | Restricciones |
|---|--|--|---|---|
| Número de implementaciones | Elementos del blueprint > General > Número de implementaciones | Etiqueta y tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta: Número de implementaciones ■ Tipo de visualización: entero Visibilidad <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Visible: sí Solo lectura <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Solo lectura: no Ayuda personalizada <ul style="list-style-type: none"> ■ Ayuda de poste indicador: Seleccione el número de instancias del blueprint que se implementarán. | Valor predeterminado <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Valor predeterminado: 1 | Obligatoria <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Obligatorio: sí ■ Valor mínimo: 1 |
| Casilla "Añadir cuenta de Active Directory" | Elementos genéricos > Casilla | Etiqueta y tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta: Añadir cuenta de Active Directory ■ Tipo de visualización: casilla Visibilidad <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Visible: sí | | |

| Campo en la captura de pantalla | Origen de los elementos de blueprint | Apariencia | Valores | Restricciones |
|---------------------------------|---|--|--|--|
| Nombre de usuario | Elementos del blueprint > Crear un usuario con contraseña en un grupo > El nombre de cuenta del usuario | <p>Etiqueta y tipo</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta: Nombre de usuario ■ Tipo de visualización: campo de texto <p>Visibilidad</p> <p>Nota Esta propiedad de visibilidad, que se configura del mismo modo en los campos subsiguientes, oculta el campo a menos que se active la casilla Añadir cuenta de Active Directory.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: valor condicional ■ Expresión: Establecer valor: sí Si Añadir cuenta de Active Directory es igual a Sí <p>Ayuda personalizada</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ayuda de poste indicador: Escriba el nombre de usuario del administrador. | <p>Valor predeterminado</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Valor predeterminado: admin | <p>Obligatoria</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Obligatorio: sí <p>Expresión regular</p> <p>Nota Las expresiones regulares deben seguir la sintaxis de JavaScript.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Expresión regular: "[a-z]*\$" ■ Mensaje de error de validación: El nombre de usuario no puede contener caracteres especiales ni números. |

| Campo en la captura de pantalla | Origen de los elementos de blueprint | Apariencia | Valores | Restricciones |
|---------------------------------|---|---|---------|--|
| Contraseña | Elementos del blueprint > Crear un usuario con contraseña en un grupo > La contraseña que se establecerá para la cuenta recién creada | <p>Etiqueta y tipo</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta: Contraseña ■ Tipo de visualización: contraseña <p>Visibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: valor condicional ■ Expresión: Establecer valor: sí <p>Si Añadir cuenta de Active Directory es igual a Sí</p> <p>Ayuda personalizada</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ayuda de poste indicador: Proporcione la contraseña de la cuenta del administrador. | | <p>Obligatoria</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Obligatorio: sí <p>Expresión regular</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Expresión regular: "^(?=.*[A-Z])(?=.*[0-9])(?=.*[a-z]).{8,}\$" ■ Mensaje: La contraseña de administrador debe tener al menos ocho caracteres y puede incluir caracteres alfanuméricos y especiales. |

| Campo en la captura de pantalla | Origen de los elementos de blueprint | Apariencia | Valores | Restricciones |
|--|---|--|----------------|---|
| Confirmar contraseña | Elementos del blueprint > Crear un usuario con contraseña en un grupo > Confirmación de la contraseña | Etiqueta y tipo ■ Etiqueta: Confirmar contraseña Tipo de visualización: contraseña Visibilidad ■ Origen del valor: valor condicional ■ Expresión: Establecer el valor como Sí Si Añadir cuenta de Active Directory es igual a Sí Ayuda personalizada ■ Ayuda de poste indicador: Vuelva a escribir la contraseña de la cuenta del administrador. | | Obligatoria ■ Origen del valor: constante ■ Obligatorio: sí Campo de coincidencia ■ Campo de coincidencia: Contraseña |

| Campo en la captura de pantalla | Origen de los elementos de blueprint | Apariencia | Valores | Restricciones |
|---|---|--|---|--|
| Correo electrónico | Elementos genéricos > Campo de texto | Etiqueta y tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta: Correo electrónico ■ Tipo de visualización: campo de texto Visibilidad <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: valor condicional ■ Expresión: <div> Establecer valor: sí Si Añadir cuenta de Active Directory es igual a Sí </div> Ayuda personalizada <ul style="list-style-type: none"> ■ Ayuda de poste indicador: Escriba la dirección de correo electrónico del administrador. | Valor predeterminado <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: valor calculado ■ Operador: concatenación ■ Añadir valor: campo; seleccione el nombre de usuario ■ Añadir valor: constante; escriba @yourco.com | Expresión regular <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Expresión regular: "^[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\.[A-Za-z]{2,}\$" ■ Mensaje de error de validación: Proporcione una dirección de correo electrónico válida. |
| Casilla "He leído y acepto la política del software". | Elementos genéricos > Casilla | Etiqueta y tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta de elemento: He leído y acepto la política del software ■ Tipo de visualización: casilla Visibilidad <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: valor condicional ■ Expresión: <div> Establecer valor: sí Si Añadir cuenta de Active Directory es igual a Sí </div> | | |

- 5 Haga clic en **Añadir pestaña** y escriba **Detalles de máquina** en la propiedad **Título** de la derecha.

6 Configure los siguientes campos en la pestaña Detalles de máquina.

Edit custom form: **ACTIONS** Activate custom form ☒ ?

Request Form External Validations

Blueprint Elements ?

- General
- Create_a_user_with_a_pas...
- vsphere__vCenter__Machi
 - ☒ Authentication nee...
 - 123 CPUs Added
 - Clone from name
 - Clone from snapsh...

Generic Elements ?

- Text Area
- Text Field
- Text
- Password
- O.O
- 123

Configuration **Machine Details** ADD TAB

Machine Details ?
 Field ID: page_beda904

Title Machine Details

Visibility y

Edit Blueprint Save Finish Cancel

Utilice los valores proporcionados para Apariencia, Valores y Restricciones.

| Campo en la captura de pantalla | Origen de los elementos de blueprint | Apariencia | Valores | Restricciones |
|---------------------------------|---|--|--|---|
| Almacenamiento (GB) | Elementos del blueprint > vSphere_vCenter_Machine > Almacenamiento (GB) | Etiqueta y tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta: Almacenamiento (GB) ■ Tipo de visualización: entero Visibilidad <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Visibilidad: sí Solo lectura <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Solo lectura: no | Valor predeterminado <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Valor predeterminado: 4 | Valor mínimo <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Valor mínimo: 2 |
| Número de CPU | Elementos del blueprint > vSphere_vCenter_Machine > CPU | Etiqueta y tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta: Número de CPU ■ Tipo de visualización: entero Visibilidad <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Visibilidad: sí | Valor predeterminado <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Valor predeterminado: 1 | Valor mínimo <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Valor mínimo: 1 |
| Memoria (GB) | Elementos genéricos > Entero | Etiqueta y tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta: Memoria (GB) ■ Tipo de visualización: entero Visibilidad <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Visibilidad: sí | Valor predeterminado <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Valor predeterminado: 1 | Valor mínimo <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Valor mínimo: 1 |
| Memoria (MB) | Elementos del blueprint > vSphere_vCenter_Machine > Memoria (MB) | Etiqueta y tipo <ul style="list-style-type: none"> ■ Etiqueta: Memoria (MB) ■ Tipo de visualización: entero Visibilidad <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: constante ■ Visibilidad: no | Valor predeterminado <ul style="list-style-type: none"> ■ Origen del valor: valor calculado ■ Operador: multiplicación ■ Añadir valor: campo; seleccione la memoria (GB) ■ Añadir valor: constante; escriba 1024 | |

- 7 Resuelva los errores. Puede guardar el formulario, pero este no se activará hasta que no haya errores.
- 8 Para guardar el formulario y cerrar el diseñador de formularios, haga clic en **Finalizar**.
- 9 Seleccione el blueprint y haga clic en **Publicar**.
- 10 Para que el formulario personalizado esté disponible cuando los usuarios lo soliciten en el catálogo de servicios, seleccione **Formulario personalizado > Activar** en la barra de herramientas de la página Blueprints.

Pasos siguientes

- Asegúrese de que el blueprint esté disponible en el catálogo de servicios. Consulte [Administrar el catálogo de servicios](#).
- En el catálogo, compruebe que el formulario de solicitud sea similar al siguiente ejemplo.

The image displays two overlapping screenshots of the vRealize Automation 'New Request' form. The top screenshot shows the 'Machine Details' tab with the following fields:

| Configuration | Machine Details |
|----------------|-----------------|
| Storage (GB) | 4 |
| Number of CPUs | 1 |
| Memory (GB) | 1 |

The bottom screenshot shows the 'Configuration' tab for the 'YourCo Machine and User blueprint'. It includes the following fields and options:

- Reason for Request *
- Number of Deployments * (1)
- ☒ Add Active Directory account.
- Username * (admin)
- Password *
- Confirm password *
- Email (admin@yourco.com)
- ☐ I have read and accept the software policy

Both screenshots feature 'Submit' and 'Cancel' buttons at the bottom right.

Propiedades de campos del diseñador de formularios personalizados

Las propiedades de los campos determinan el aspecto que tiene el campo seleccionado y los valores predeterminados que se presentan al usuario. También determinan las reglas que desea

aplicar al campo para garantizar que el usuario proporcione una entrada válida en el formulario de solicitud de catálogo en vRealize Automation.

Configure cada campo de forma individual. Seleccione el campo y edite sus propiedades.

Origen de valor

Para muchas de las propiedades, puede seleccionar de entre diversas opciones de origen de valor. No todas las opciones de origen están disponibles para todos los tipos de campos o propiedades.

- **Constante.** El valor no cambia. En función de la propiedad, el valor puede ser una cadena, un entero o una expresión regular, o bien se puede seleccionar de una lista limitada (por ejemplo, Sí o No). Por ejemplo, puede proporcionar 1 como un entero de valor predeterminado, seleccionar No para la propiedad Solo lectura o proporcionar la expresión regular para validar una entrada de campo.
- **Valor condicional** El valor se basa en una o varias condiciones. Las condiciones se procesan en el orden indicado. Si más de una condición tiene el valor true, la última condición que tiene dicho valor determina el comportamiento del campo para esa propiedad. Por ejemplo, puede crear una condición que determina si se muestra un campo en función del valor de otro campo.
- **Origen externo.** El valor se basa en los resultados de una acción de vRealize Orchestrator. Por ejemplo, el cálculo de los costes en función de una acción de vRealize Orchestrator generada por script. Para ver un ejemplo, consulte [Usar acciones de vRealize Orchestrator en el diseñador de formularios personalizados](#).
- **Enlazar campo.** El valor es el mismo que el campo al que está enlazado. Los campos disponibles están limitados al mismo tipo de campo. Por ejemplo, se enlaza el valor predeterminado de un campo de casilla de verificación de autenticación necesaria a otro campo de casilla de verificación. Cuando se activa una casilla de verificación del campo de destino en el formulario de solicitud, se activa la casilla de verificación en el campo actual.
- **Valor computado.** El valor se determina en función de cómo el operador procesa los campos y los valores seleccionados. Los campos de texto usan el operador de concatenación. Los campos de enteros utilizan las operaciones de suma, resta, multiplicación o división seleccionadas. Por ejemplo, puede configurar un campo de entero para convertir megabytes en gigabytes utilizando la operación de multiplicación.

Apariencia del campo

Las propiedades de apariencia se utilizan para determinar si el campo aparece en el formulario, así como la etiqueta y la ayuda personalizada que desea proporcionar a los usuarios del catálogo.

Tabla 5-66. Opciones de la pestaña Apariencia

| Opción | Descripción |
|-----------------|--|
| Etiqueta y tipo | <p>Proporciona una etiqueta y selecciona un tipo de visualización.</p> <p>Los tipos de visualización disponibles dependen del campo. Algunos campos admiten varios tipos de texto y otros solo admiten enteros. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Decimal ■ Menú desplegable ■ Imagen ■ Entero ■ Selección múltiple ■ Contraseña ■ Grupo de botones de opción ■ Texto ■ Área de texto ■ Campos de texto <p>Los campos de menú desplegable y cuadrícula de datos incluyen una opción Marcador de posición. El valor introducido aparece como una etiqueta interna o como instrucciones en el menú desplegable, o como instrucciones o etiqueta general en la cuadrícula de datos.</p> |
| Visibilidad | <p>Muestra u oculta un campo del formulario de solicitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Seleccione Sí para mostrar el campo en el formulario. Seleccione No para ocultar el campo. ■ Valor condicional La visibilidad está determinada por la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, un campo se puede ver si se activa una casilla de verificación en un formulario. ■ Origen externo. La visibilidad se define en función de los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada. |
| Solo lectura | <p>Impide que los usuarios cambien los valores del campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Seleccione Sí para mostrar el valor sin permitir que se realicen cambios o No para permitirlo. ■ Valor condicional El estado se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, un campo es de solo lectura si el valor de un campo de almacenamiento es superior a 2 GB. ■ Origen externo. El estado se establece según los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada. |

Tabla 5-66. Opciones de la pestaña Apariencia (continuación)

| Opción | Descripción |
|---------------------|---|
| Filas por página | Solamente para los elementos de cuadrícula de datos. Introduzca el número de filas. |
| Ayuda personalizada | Proporciona información acerca del campo a los usuarios. Esta información aparece en la ayuda de poste indicador del campo. Puede utilizar texto simple o HTML, incluidos vínculos HREF. Por ejemplo, <code>vRealize Automation documentation</code> . |

Valores de campos

Las propiedades de los valores se utilizan para proporcionar valores predeterminados.

Tabla 5-67. Opciones de la pestaña Valores

| Opción | Descripción |
|----------------------|---|
| Columnas | Solamente para el elemento de cuadrícula de datos. Proporciona la etiqueta, el identificador y el tipo de valor de cada columna de la tabla. El valor predeterminado de la cuadrícula de datos debe incluir los datos del encabezado que coincidan con las columnas definidas. Por ejemplo, si dispone de un identificador user_name para una columna y un identificador user_role para otra, la primera fila es user_name,user_role. Para ver ejemplos de configuración, consulte Usar el elemento de cuadrícula de datos en el diseñador de formularios personalizados . |
| Valor predeterminado | Rellena el campo con un valor predeterminado en función del origen de valor. Los posibles orígenes de valor dependen del campo. <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. La cadena que se ha introducido. ■ Valor condicional El valor predeterminado se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, el valor predeterminado de un campo de almacenamiento es 1 GB si el campo de memoria es inferior a 512 MB. ■ Origen externo. El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada. ■ Enlazar campo. El valor es igual al del campo seleccionado. ■ Valor computado. El valor se basa en los resultados de los valores de campo que se proporcionan y el operador seleccionado. Por ejemplo, el valor predeterminado de memoria en MB se basa en la memoria en GB multiplicado por 1.024. |

Tabla 5-67. Opciones de la pestaña Valores (continuación)

| Opción | Descripción |
|------------------------|---|
| Opción de valor | <p>Rellena los campos de un menú desplegable, una selección múltiple, un grupo de botones de opción o un selector de valores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. El formato de la lista es Valor Etiqueta,Valor Etiqueta,Valor Etiqueta. Por ejemplo, 2 Small,4 Medium,8 Large. ■ Origen externo. El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada. |
| Paso | <p>Para campos de enteros o decimales, define los valores que aumentan o disminuyen.</p> <p>Por ejemplo, si el valor predeterminado es 1 y establece el valor de paso en 3, los valores permitidos son 4, 7, 10 y así sucesivamente.</p> |

Restricciones de campo

Las propiedades de restricción se utilizan para garantizar que el usuario solicitante proporciona valores válidos en el formulario de solicitud.

También se puede utilizar la validación externa como un método alternativo para garantizar valores válidos. Consulte [Uso de la validación externa en el diseñador de formularios personalizados](#).

Tabla 5-68. Opciones de la pestaña Restricciones

| Opción | Descripción |
|--------------------------|--|
| Obligatorio | <p>El usuario solicitante debe proporcionar un valor para este campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Seleccione Sí para exigir que el usuario que realiza la solicitud proporcione un valor o No si el campo es opcional. ■ Valor condicional Para determinar que el campo es obligatorio, la primera expresión debe tener el valor true. Por ejemplo, este campo es obligatorio si la familia del sistema operativo empieza con Darwin en otro campo. ■ Origen externo. El estado se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada. |
| Expresión regular | <p>Proporciona una expresión regular que valida el valor y un mensaje que aparece cuando se produce un error en la validación.</p> <p>Las expresiones regulares deben seguir la sintaxis de JavaScript. Para obtener a una descripción general, consulte Creación de una expresión regular. Para obtener instrucciones más detalladas, consulte Sintaxis.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Proporciona una expresión regular. Por ejemplo, para una dirección de correo electrónico, la expresión regular podría ser <code>^[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\.[A-Za-z]{2,}\$</code> y el mensaje de error de validación es El formato de dirección de correo electrónico no es válido. Inténtelo de nuevo. ■ Valor condicional La expresión regular que se utiliza se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true. |
| Valor mínimo | <p>Especifica un valor numérico mínimo. Por ejemplo, una contraseña debe tener al menos 8 caracteres.</p> <p>Proporciona un mensaje de error, como por ejemplo: La contraseña debe tener al menos 8 caracteres.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Introduce el entero. ■ Valor condicional El valor mínimo se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, un valor mínimo de CPU es 4 si el sistema operativo es distinto de Linux. ■ Origen externo. El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada. |

Tabla 5-68. Opciones de la pestaña Restricciones (continuación)

| Opción | Descripción |
|------------------------------|--|
| Valor máximo | <p>Valor numérico máximo. Por ejemplo, un campo está limitado a 50 caracteres.</p> <p>Proporciona un mensaje de error, Por ejemplo: Esta descripción no puede superar los 50 caracteres.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Introduce el entero. ■ Valor condicional El valor máximo se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, un valor máximo de almacenamiento es de 2 GB si la ubicación de implementación es igual a AMEA. ■ Origen externo. El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada. |
| Campo de coincidencia | <p>Este valor de campo debe coincidir con el valor de campo seleccionado.</p> <p>Por ejemplo, un campo de confirmación de contraseña debe coincidir con el campo de contraseña.</p> |

Usar acciones de vRealize Orchestrator en el diseñador de formularios personalizados

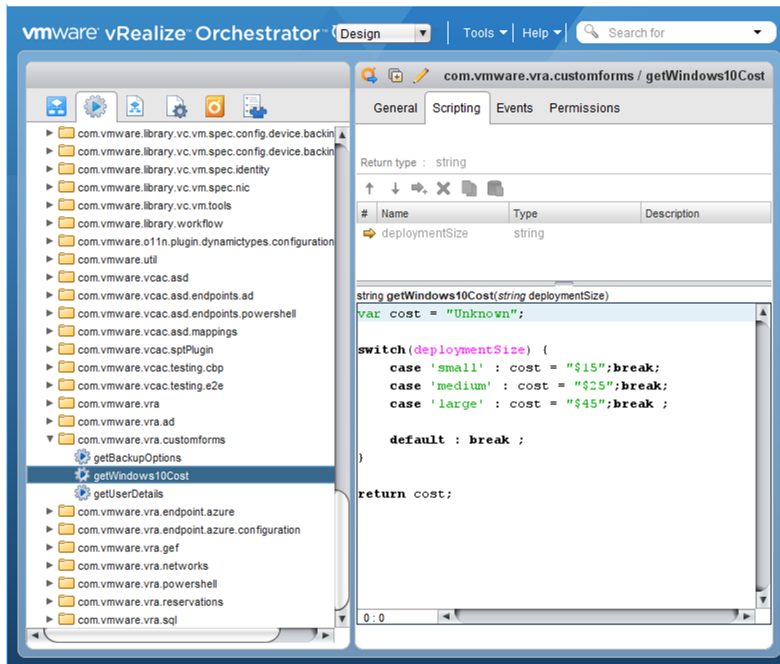
Cuando personaliza el formulario de solicitud para un blueprint de vRealize Automation, puede basar el comportamiento de algunos campos en los resultados de una acción de vRealize Orchestrator.

Existen varias formas de utilizar las acciones de vRealize Orchestrator. Puede tener una acción que extraiga los datos de un tercer origen, o bien puede usar un script que defina el tamaño y el coste. En este ejemplo se utiliza un script.

Ejemplo: Ejemplo de los campos de tamaño y coste

En este caso de uso, se desea que el usuario del catálogo seleccione un tamaño de la máquina virtual y, a continuación, muestre el coste de esa máquina por día. Para llevar a cabo este ejemplo, tiene una instancia de vRealize Orchestrator que correlaciona el tamaño y el coste, y añade un campo de tamaño y un campo de coste al formulario personalizado del blueprint. El campo del tamaño determina el valor que aparece en el campo del coste.

- 1 En vRealize Orchestrator, configure una acción (getWindows10Cost) con un script deploymentSize similar al siguiente ejemplo.



Utilice lo que se indica a continuación como un ejemplo de script.

```
var cost = "Unknown";

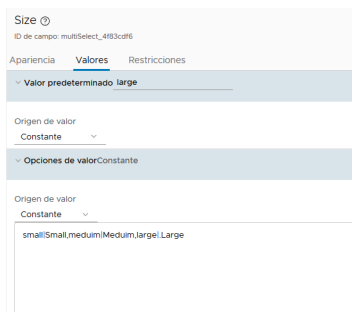
switch(deploymentSize) {
  case 'small' : cost = "$15";break;
  case 'medium' : cost = "$25";break;
  case 'large' : cost = "$45";break ;

  default : break ;
}

return cost;
```

- 2 En vRealize Automation, añada un campo de tamaño y un campo de coste a un formulario personalizado de blueprint, y configúrelos.

Configure el campo de tamaño para que sea de selección múltiple con los valores Pequeño, Mediano y Grande.



En vRealize Automation, añada un campo de tamaño y un campo de coste a un formulario personalizado de blueprint, y configúrelos.

En la pestaña Valores, configure los siguientes valores de propiedad.

- Valor predeterminado: **Grande**
- Opciones de valor
 - Origen del valor: **constante**
 - Definición de valor: **pequeño | Pequeño, mediano | Mediano, grande | Grande**

- 3 Configure el campo de coste para que muestre el coste según se define en la acción de vRealize Orchestrator en función del valor seleccionado en el campo de tamaño.

Cost ⓘ
Field ID: cost

Appearance **Values** Constraints

▼ Default value External source

Value source External source ▼

Select action com.vmware.vra.customforms/getWindows10Cost

Action inputs

deploymentSize Field ▼ Size ▼

En la pestaña Valores, configure los siguientes valores de propiedad.

- Valor predeterminado: Origen externo
- Seleccionar acción: <carpeta de acciones de vRealize Orchestrator>/getWindows10Cost
- Entradas de acción
 - deploymentSize. Este valor se configuró en la acción.
 - Campo
 - Tamaño


Usar el elemento de cuadrícula de datos en el diseñador de formularios personalizados

Cuando se personaliza el formulario de solicitud para un blueprint, la información se añade como una de tabla. Los datos que se presentan en la tabla se pueden proporcionar manualmente o basados en un origen externo.

Ejemplo: Ejemplo de datos de CSV proporcionados

En este caso de uso, tiene una tabla de valores que se proporcionan en el formulario de solicitud personalizado. La información se ofrece en la tabla como un origen de valor constante. El origen se basa en una estructura de datos de CSV, en la que la primera fila es el encabezado. Los encabezados son los identificadores de columna separados por comas. Cada fila adicional está formada por los datos que aparecen en cada fila de la tabla.

- 1 Añada el elemento genérico Cuadrícula de datos al lienzo de diseño.
- 2 Seleccione la cuadrícula de datos y defina los valores en el panel de propiedades.




Data Grid 

Field ID: datagrid_0a3999da

Appearance **Values**

Columns

ADD COLUMN

| | | |
|-------|-------------|---|
| Label | Username |  |
| Id | username | |
| Type | String | ▼ |
| Label | Employee ID |  |
| Id | employeeId | |
| Type | Integer | ▼ |
| Label | Manager |  |
| Id | manager | |
| Type | String | ▼ |

Default value Constant

Value source Constant ▼

CSV


```
username,employeeId,manager
leonardo,95621,Farah
vindhya,15496,Farah
martina,52648,Nikolai
```

| Etiqueta | ID | Tipo |
|---------------------------|------------|--------|
| Nombre de usuario | username | Cadena |
| Identificador de empleado | employeeId | Entero |
| Administrador | manager | Cadena |

Defina los valores de CSV.

```
username,employeeId,manager
leonardo,95621,Farah
vindhya,15496,Farah
martina,52648,Nikolai
```

- 3 Compruebe que la cuadrícula de datos muestre los datos previstos en el formulario de solicitud del blueprint.

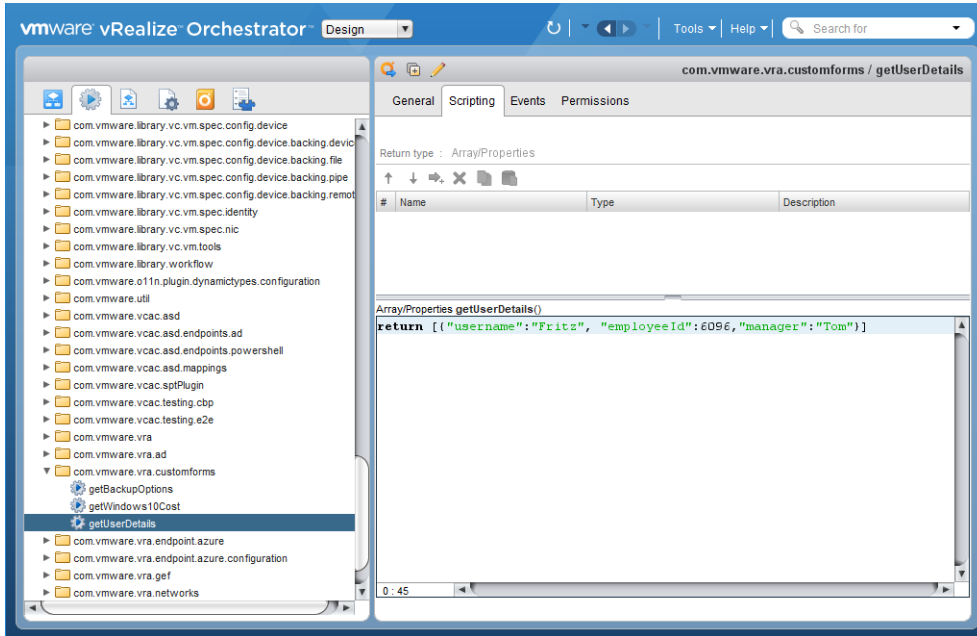
| <input type="checkbox"/> | Username ▼ | Employee ID ▼ | Manager ▼ |
|--|------------|---------------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | leonardo | 95621 | Farah |
| <input type="checkbox"/> | vindhya | 15496 | Farah |
| <input type="checkbox"/> | martina | 52648 | Nikolai |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1  1 - 3 de 3 | | | |

Ejemplo: Ejemplo de un origen externo

Este ejemplo utiliza el ejemplo anterior, pero los valores se basan en una acción de vRealize Orchestrator. A pesar de que se trata de un ejemplo de acción simple, puede usar una acción más compleja que recupere esta información de un sistema o una base de datos locales.

La acción que se utiliza como validación debe tener un parámetro de entrada Matriz/Propiedades.

- 1 En vRealize Orchestrator, configure una acción (getUserDetails) con una matriz similar a la del siguiente ejemplo.



Utilice el siguiente script de ejemplo.

```
return [{"username": "Fritz", "employeeId": 6096, "manager": "Tom"}]
```

- 2 En vRealize Automation, añada la cuadrícula de datos y configure las columnas de la cuadrícula de datos con los siguientes valores.

| Etiqueta | ID | Tipo |
|---------------------------|------------|--------|
| Nombre de usuario | username | Cadena |
| Identificador de empleado | employeeId | Entero |
| Administrador | manager | Cadena |

- 3 En la lista Origen de valor, seleccione **Origen externo**.
- 4 En Seleccionar acción, introduzca getUserDetails y seleccione la acción que creó en vRealize Orchestrator.
- 5 Guarde la tabla y compruébela en el formulario de solicitud.

| <input checked="" type="checkbox"/> | Username | Employee ID | Manager |
|-------------------------------------|----------|-------------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fritz | 6096 | Tom |

1 - 1 de 1

Uso de la validación externa en el diseñador de formularios personalizados

Los formularios de solicitud se pueden personalizar para garantizar que los usuarios proporcionen valores válidos en el momento de la solicitud añadiendo restricciones a los campos o empleando un origen de validación externo.

Algunas propiedades de campos (como los mínimos, los máximos, las expresiones regulares, los campos de coincidencia o la obligatoriedad de rellenar un campo), se pueden configurar con restricciones para garantizar que los valores sean válidos. Consulte [Propiedades de campos del diseñador de formularios personalizados](#).

En la validación externa se comprueban los valores válidos de un origen externo mediante acciones de vRealize Orchestrator.

Si planea validar un valor de cuadrícula de datos, la acción que utilice como validación debe tener un parámetro de entrada Matriz/Propiedades.

Algunos posibles ejemplos de uso de la validación externa son:

- Los valores válidos se definen en un origen externo. Por ejemplo, vRealize Orchestrator.
- La validación debe afectar a varios campos. Por ejemplo, una acción de vRealize Orchestrator recopila el tamaño de disco y la capacidad del grupo de almacenamiento, y valida los valores de tamaño proporcionados en función del espacio disponible.

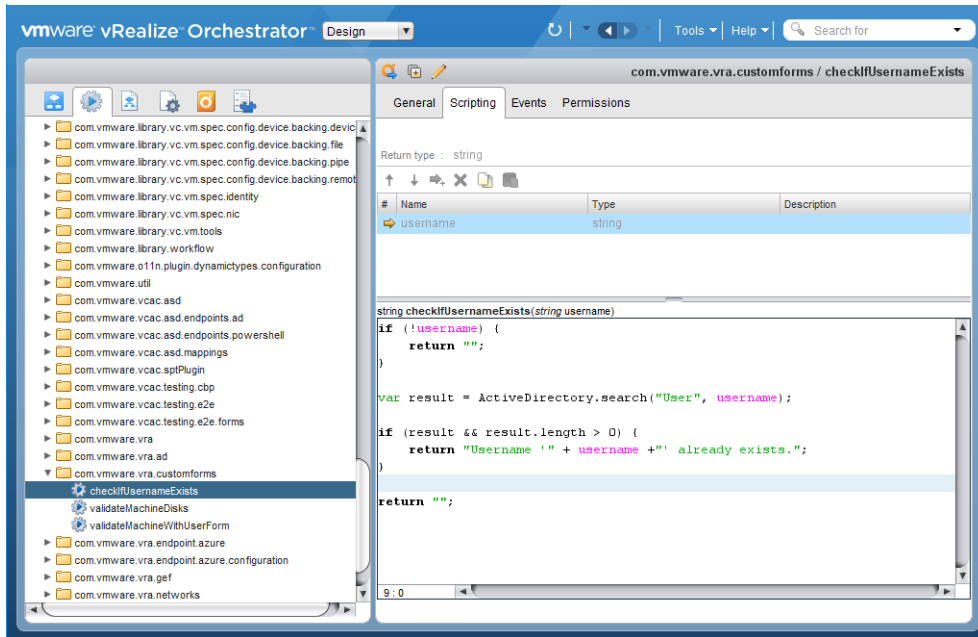
¿Cómo se solicitan varias validaciones externas en un blueprint? Las validaciones se procesan en el orden en el que aparecen en el lienzo de validación externa. Si hay dos validaciones que validan el mismo campo, los resultados de la segunda validación reemplazarán a los de la primera. Para reorganizar las validaciones, puede hacer clic en las tarjetas y arrastrarlas en el lienzo.

Ejemplo: Ejemplo de usuario de vRealize Orchestrator

En este caso de uso, se desea que el usuario del catálogo proporcione únicamente un nombre de usuario nuevo. Para llevar a cabo este ejemplo, tiene una acción de vRealize Orchestrator que comprueba si el nombre de usuario proporcionado en el formulario existe en la base de datos de Active Directory. Si el nombre existe, aparece un mensaje de error en el formulario de solicitud.

Este caso de uso se aplica al ejemplo de [Crear un formulario de solicitud personalizado con opciones de Active Directory](#).

- 1 En vRealize Orchestrator, configure una acción (checkIfUsernameExists) con un script similar al siguiente ejemplo.



Utilice lo que se indica a continuación como un ejemplo de script. En este ejemplo, return es el mensaje que aparece si se produce un error en la validación.

```

if (!username) {
    return "";
}

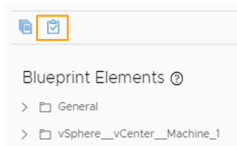
var result = ActiveDirectory.search("User", username);

if (result && result.length > 0) {
    return "Username '" + username + "' already exists.";
}

return "";

```

- 2 En vRealize Automation, abra el diseñador de formularios personalizados del blueprint, haga clic en **Validación externa** y arrastre el tipo **Validación de Orchestrator** al lienzo.



- 3 Configure las opciones de validación externa.

External validation ⓘ

Validation label

▼ Define validation

Select action ⓘ

Action inputs

username Username

▼ Highlighted fields

ADD FIELD

Username

- Etiqueta de validación: comprueba si el nombre de usuario existe.
- Seleccionar acción: <carpeta de acciones de vRealize Orchestrator>/checkIfUsernameExists
- Entradas de acción
 - Nombre de usuario: Campo y Nombre de usuario
- Campos resaltados
 - Haga clic en **Añadir campo** y seleccione Nombre de usuario.

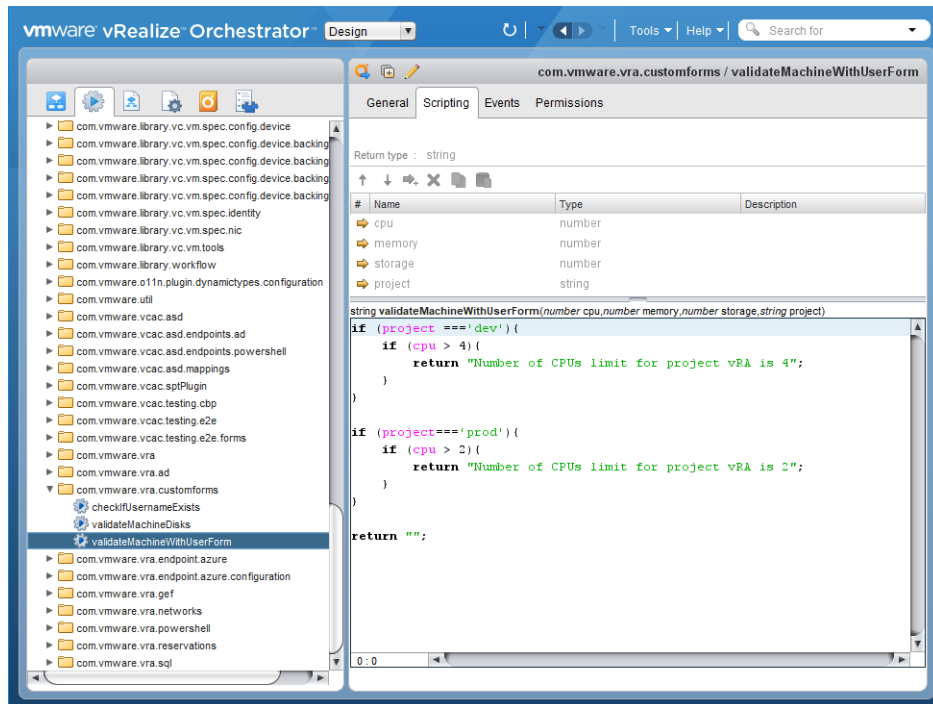
Si el valor introducido no supera la validación, aparece un error de validación de nivel de campo en el formulario de solicitud de catálogo. Si desea un error global, no configure el campo resaltado.

Ejemplo: Ejemplo de varios campos de vRealize Orchestrator

En este caso de uso, se desea basar la validación de los valores de CPU, memoria y almacenamiento en el valor del proyecto. Por ejemplo, si los usuarios seleccionan el proyecto de desarrollo, el número máximo de CPU sería 4. Si seleccionan el de producción, el valor máximo sería 2.

Para este caso de uso, añada un campo de proyecto al ejemplo de [Crear un formulario de solicitud personalizado con opciones de Active Directory](#). Configure el proyecto como un menú desplegable con desarrollo y producción.

- 1 En vRealize Orchestrator, configure una acción (validateMachineWithUserForm) con un script similar al siguiente ejemplo.



Utilice lo siguiente como un ejemplo de script para la comprobación de la CPU. Siga añadiendo los valores de memoria y almacenamiento al script según sea necesario. En este ejemplo, return es el mensaje que aparece si se produce un error en la validación.

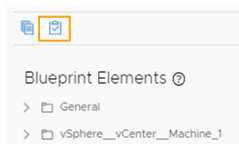
```

if (project === 'dev'){
    if (cpu > 4){
        return "Number of CPUs limit for project vRA is 4";
    }
}

if (project==='prod'){
    if (cpu > 2){
        return "Number of CPUs limit for project vRA is 2";
    }
}

return "";
  
```

- En vRealize Automation, abra el diseñador de formularios personalizados del blueprint, haga clic en **Validación externa** y arrastre el tipo **Validación de Orchestrator** al lienzo.



- Configure las opciones de validación externa.

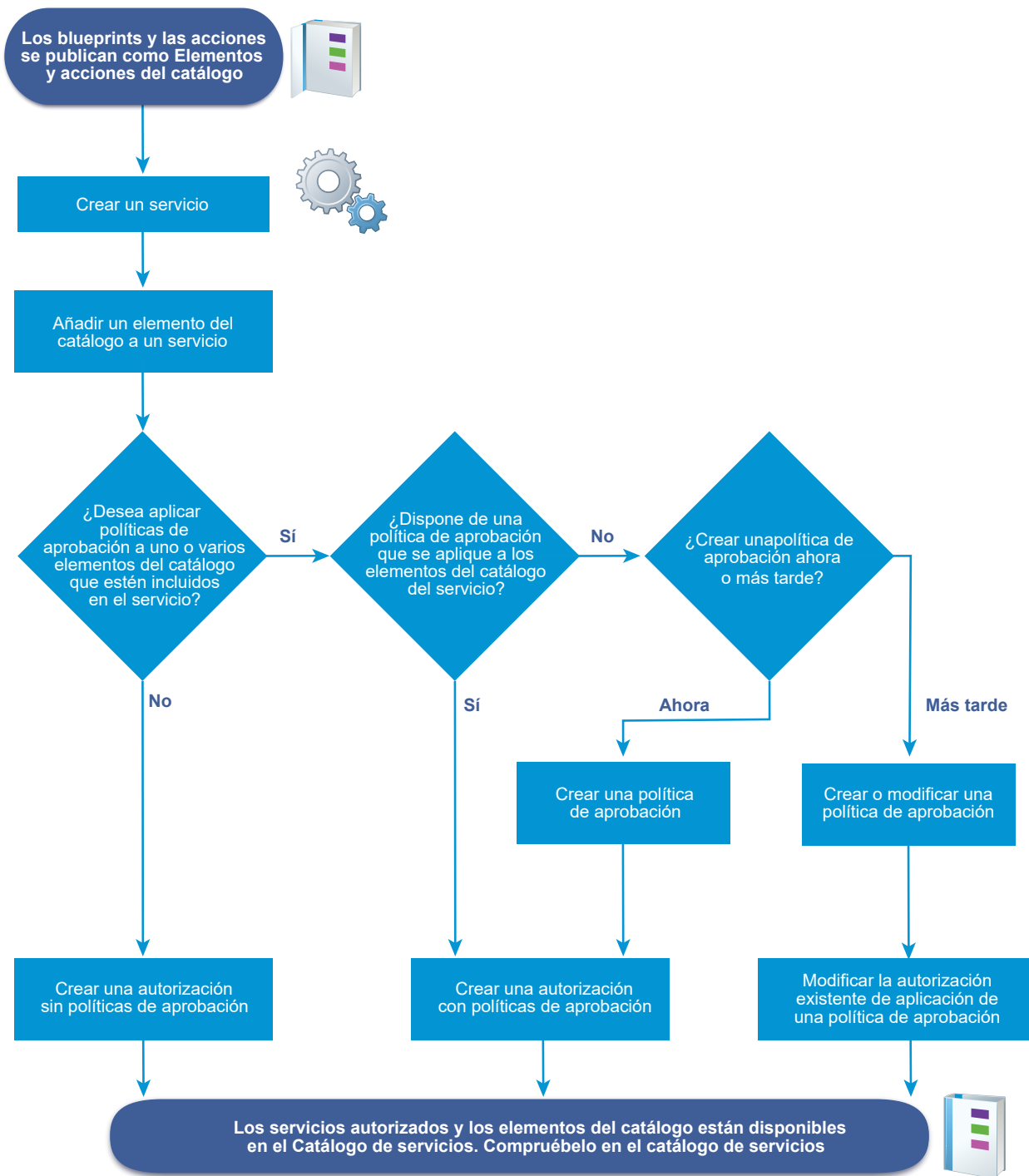
- Etiqueta de validación: Validar detalles de la máquina
- Seleccionar acción: <carpeta de acciones de vRealize Orchestrator>/validateMachineWithUserForm
- Entradas de acción
 - CPU: Campo y Número de CPU
 - Memoria: Campo y Memoria (GB)
 - Almacenamiento: Campo y Almacenamiento (GB)
 - Proyecto: Campo y Proyecto
- Campos resaltados
 - Haga clic en **Añadir campo** y seleccione **Proyecto**.

En el catálogo, el usuario del catálogo podría ver un error de validación similar al del siguiente ejemplo.

Administrar el catálogo de servicios

El catálogo de servicios es donde los clientes solicitan el aprovisionamiento de máquinas y otros elementos para utilizarlos. El acceso de los usuarios a los elementos del catálogo de servicios se administra en función del modo en que se hayan creado los servicios, se haya autorizado a los usuarios para uno o varios elementos, y se haya aplicado gobierno.

El flujo de trabajo para añadir elementos al catálogo de servicios varía en función de si se crean y aplican políticas de aprobación.



Lista de comprobación para configurar el catálogo de servicios

Después de crear y publicar blueprints y acciones, puede crear un servicio de vRealize Automation, configurar elementos del catálogo y asignar autorizaciones y aprobaciones.

La lista de comprobación para configurar el catálogo de servicios proporciona una descripción general de los pasos que debe realizar para configurar el catálogo e incluye vínculos a puntos de decisión o instrucciones detalladas de cada paso.

Tabla 5-69. Lista de comprobación para la configuración del catálogo de servicios

| Tarea | Función necesaria | Detalles |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Añadir un servicio. | Administrador de tenants o administrador del catálogo | Consulte Añadir un servicio . |
| <input type="checkbox"/> Añadir un elemento del catálogo a un servicio. | Administrador de tenants o administrador del catálogo | Consulte Añadir elementos del catálogo a un servicio . |
| <input type="checkbox"/> Configurar el elemento del catálogo en el servicio. | Administrador de tenants o administrador del catálogo | Consulte Configurar un elemento del catálogo . |
| <input type="checkbox"/> Crear y aplicar autorizaciones al elemento del catálogo. | Administrador de tenants o administrador de grupo empresarial | Consulte Autorizar usuarios a servicios, elementos de catálogo y acciones . |
| <input type="checkbox"/> Crear y aplicar políticas de aprobación al elemento del catálogo. | Administrador de tenants o administrador de aprobaciones; pueden crear políticas de aprobación Administrador de tenants o administrador de grupo empresarial; pueden aplicar políticas de aprobación | Consulte Crear una política de aprobación . |

Crear un servicio

Un servicio es un grupo de elementos de catálogo que quiere que se incluya en el catálogo de servicios. Puede autorizar el servicio, de modo que los usuarios de un grupo empresarial estén autorizados a usar todos los elementos del catálogo asociados. Además, puede aplicar una política de aprobación para el servicio.

Un servicio funciona como un grupo dinámico de elementos de catálogo. Si autoriza un servicio, todos los elementos del catálogo asociados a dicho servicio estarán disponibles en el catálogo de servicios para los usuarios especificados y, de igual modo, los elementos de catálogo que añada a un servicio o quite de este influirán en el catálogo de servicios.

Cuando cree el servicio, puede usarlo como una categoría de servicio y, así, acumular ofertas de servicio para los usuarios del catálogo de servicios. Por ejemplo, un servicio de escritorio de Windows que englobe elementos de catálogo de los sistemas operativos Windows 7, 8 y 10, o un servicio de Linux que incluya elementos de los sistemas operativos CentOS y RHEL.

Añadir un servicio

Añada un servicio para poner los elementos del catálogo a disposición de los usuarios del catálogo de servicios. Todos los elementos del catálogo deben estar asociados a un servicio para que sea posible autorizar los elementos a los usuarios.

Cuando se autoriza el servicio a los usuarios, los elementos del catálogo aparecen juntos en el catálogo de servicios. También es posible autorizar a los usuarios los elementos del catálogo de individuales.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador del catálogo**.

Procedimiento

1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Servicios**.

2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

3 Escriba un nombre y una descripción.

Estos valores aparecen en el catálogo de servicios para los usuarios del catálogo.

4 Para añadir un icono específico para el servicio en el catálogo de servicios, haga clic en **Examinar** y seleccione una imagen.

Los tipos de archivo de imagen admitidos son GIF, JPG y PNG. La imagen mostrada es de 40 x 40 píxeles. Si no selecciona una imagen personalizada, aparece el icono predeterminado en el catálogo de servicios.

5 Seleccione un estado en el menú desplegable **Estado**.

| Opción | Descripción |
|------------------|---|
| Inactivo | El servicio no está disponible en el catálogo de servicios. Cuando un servicio tiene este estado, puede asociar elementos del catálogo al servicio, pero no puede autorizar el servicio a los usuarios. Si selecciona Inactivo para un servicio que esté activo y autorizado, este se elimina del catálogo de servicios hasta que lo reactive. |
| Activo | (Predeterminado) El servicio y los elementos del catálogo asociados están disponibles para autorizarlos a los usuarios y, si están autorizados, pasan a estar disponibles en el catálogo de servicios de dichos usuarios. |
| Eliminado | Quita el servicio de vRealize Automation. Todos los elementos del catálogo asociados siguen estando presentes, pero los elementos asociados al servicio en el catálogo de servicios ya no están disponibles para los usuarios del catálogo. |

6 Configuración del servicio.

Las siguientes opciones de configuración ofrecen información a los usuarios del catálogo de servicios. Estas opciones de configuración no afectan la disponibilidad del servicio.

| Opción | Descripción |
|--------------------------|--|
| Horas | Configure la hora coincidente con la disponibilidad del equipo de soporte. La hora se basa en su hora local. Las horas de servicio no pueden abarcar horas de días distintos. Por ejemplo, no es posible establecer un período de horas de servicio desde las 16:00 hasta las 04:00. Para cruzar la medianoche, cree dos autorizaciones. Una autorización de las 16:00 a las 24:00 h, y otra de las 24:00 a las 4:00 h. |
| Propietario | Especifique el usuario o el grupo de usuarios que es el propietario principal del servicio y de los elementos del catálogo asociados. |
| Equipo de soporte | Especifique el usuario o el grupo de usuarios personalizado que está disponible para dar soporte a los problemas que encuentren los usuarios del catálogo de servicios durante el aprovisionamiento de elementos asociados al servicio. |
| Cambiar período | Seleccione una fecha y una hora en las que prevé realizar cambios en el servicio. La fecha y la hora especificadas son meramente informativas y no afectan a la disponibilidad del servicio. |

7 Haga clic en **Agregar**.

Pasos siguientes

Asocie elementos del catálogo con un servicio, para que se puedan autorizar usuarios en los elementos. Consulte [Añadir elementos del catálogo a un servicio](#).

Añadir elementos del catálogo a un servicio

Añada elementos del catálogo a servicios para que pueda autorizar a los usuarios a solicitar los elementos del catálogo de servicios. Un elemento del catálogo solo puede estar asociado a un único servicio.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador del catálogo**.
- Compruebe que haya un servicio. Consulte [Añadir un servicio](#).
- Compruebe haya uno o varios elementos del catálogo publicados. Consulte [Configurar un elemento del catálogo](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Servicios**.
- 2 Seleccione el servicio al que desea añadir elementos del catálogo y haga clic en **Administrar elementos del catálogo**.
- 3 Haga clic en el icono **Elementos del catálogo** (+).
 - a Seleccione los elementos del catálogo que se vayan a incluir en este servicio.

El cuadro de diálogo Seleccionar elementos del catálogo solo muestra los elementos que ya no están asociados a un servicio.
 - b Haga clic en **Agregar**.
- 4 Haga clic en **Cerrar**.

Pasos siguientes

- Puede añadir un icono personalizado al elemento del catálogo que aparecerá con el elemento en el catálogo de servicios. Consulte [Configurar un elemento del catálogo](#).
- Autorice a los usuarios a los servicios o elementos del catálogo para que puedan solicitarlos en el catálogo de servicios. Consulte [Crear autorizaciones](#).

Trabajar con elementos del catálogo y acciones

Los elementos del catálogo son blueprints publicados para máquinas, componentes de software y otros objetos. Las acciones del área de administración de catálogos son acciones publicadas que se pueden ejecutar en los elementos del catálogo aprovisionados. Puede usar las listas para determinar cuáles son los blueprints y las acciones que se publican, para ponerlos a disposición de los usuarios del catálogo de servicios.

Elemento del catálogo publicados

Un elemento del catálogo es un blueprint publicado. Los blueprints publicados también se pueden utilizar en otros blueprints. La reutilización de los blueprints en otros blueprints no se muestra en la lista de elementos del catálogo.

Los elementos del catálogo publicados también pueden incluir elementos que solo son componentes de blueprints. Por ejemplo, los componentes de software publicados aparecen como elementos del catálogo, pero solo están disponibles como parte de una implementación.

Los elementos del catálogo de implementación debe estar asociados a un servicio para que puedan ponerse a disposición de los usuarios autorizados en el catálogo de servicios. Solo los elementos activos aparecen en el catálogo de servicios. Puede configurar elementos del catálogo en un servicio diferente, desactivarlo si desea quitarlo temporalmente del catálogo de servicios y agregar un icono personalizado que aparezca en el catálogo.

Acciones publicadas

Las acciones son cambios que pueden realizarse en los elementos del catálogo aprovisionados. Por ejemplo, el reinicio de una máquina virtual.

Las acciones pueden ser acciones integradas o acciones creadas mediante XaaS. Las acciones integradas se añaden cuando se añade una máquina u otro blueprint proporcionado. Las acciones de XaaS deben crearse y publicarse.

Las acciones no están asociadas con servicios. Debe incluir una acción en la autorización que contiene el elemento del catálogo sobre el que se ejecute la acción. Las acciones que se autorizan a los usuarios no aparecen en el catálogo de servicios. Las acciones disponibles para el elemento aprovisionado en la pestaña **Implementaciones** del usuario del catálogo de servicios dependen de si son aplicables al elemento y al estado actual del elemento.

Puede añadir un icono personalizado a la acción que se muestra en la pestaña **Implementaciones**.

Configurar un elemento del catálogo

Un elemento del catálogo es un blueprint publicado que puede autorizar a los usuarios. Las opciones de los elementos del catálogo se utilizan para cambiar el servicio asociado o el estado. También puede ver la autorizaciones que incluyen el elemento del catálogo seleccionado.

Solo aparecen en el catálogo de servicios los elementos del catálogo asociados a un servicio y autorizados a usuarios. Los elementos del catálogo pueden asociarse con solo un servicio.

Puede desactivar un elemento del catálogo si no desea que aparezca en el catálogo de servicios; no es necesario quitarlo de una autorización ni de la lista de elementos del catálogo publicada. El estado de un elemento del catálogo desactivado es "retirado" en la cuadrícula e "inactivo" en los detalles de configuración. Puede activarlo en otro momento.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador del catálogo**.
- Verificar que tiene al menos un blueprint publicado como elemento del catálogo. Consulte [Publicar un blueprint](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Elementos del catálogo**.
- 2 Seleccionar el elemento del catálogo y hacer clic en **Configurar**.
- 3 Configurar la configuración del elemento del catálogo.

| Opción | Descripción |
|-----------------|--|
| Icono | Busque una imagen. Los tipos de archivo de imagen admitidos son GIF, JPG y PNG. La imagen mostrada es de 40 x 40 píxeles. Si no selecciona una imagen personalizada, aparece el icono del catálogo predeterminado en el catálogo de servicios. |
| Estado | <p>Entre los posibles valores se incluyen Activo, Inactivo, y Almacenamiento provisional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Activo. El elemento del catálogo aparece en el catálogo de servicios y los usuarios autorizados pueden utilizarlo para aprovisionar recursos. El elemento aparece en la lista de elementos del catálogo como publicado. ■ Inactivo. El elemento del catálogo no está disponible en el catálogo de servicios. El elemento aparece en la lista de elementos del catálogo como retirado. ■ Almacenamiento provisional. El elemento del catálogo no está disponible en el catálogo de servicios. Seleccione este elemento del menú si el elemento anteriormente estaba inactivo y está utilizando el almacenamiento provisional para indicar que se está planteando reactivarlo. Aparece en la lista de elementos del catálogo como en almacenamiento provisional. |
| Cuota | <p>Establezca el número de instancias de este elemento de catálogo que un usuario puede implementar.</p> <p>Si el usuario supera este número, aparece una notificación en la solicitud del catálogo y esta no se envía.</p> |
| Servicio | Seleccionar un servicio. Todos los elementos del catálogo deben asociarse con un servicio si desea que aparezca en el catálogo de servicios para usuarios autorizados. La lista incluye servicios activos e inactivos. |

- 4 Para ver las autorizaciones en las que el elemento del catálogo queda disponible para los usuarios, haga clic en la pestaña **Autorizaciones**.
- 5 Haga clic en **Actualizar**.

Pasos siguientes

- Para que el elemento del catálogo esté disponible en el catálogo de servicios, debe autorizar a los usuarios al servicio asociado con el elemento o al elemento individual. Consulte [Crear autorizaciones](#).
- Para especificar el orden de procesamiento de autorizaciones para que las políticas de aprobación de usuarios individuales se apliquen correctamente, establezca el orden de prioridad de varias autorizaciones para el mismo grupo empresarial. Consulte [Priorizar autorizaciones](#).

Configurar una acción del catálogo de servicios

Una acción es un cambio o un flujo de trabajo que puede ejecutarse en elementos aprovisionados. Es posible agregar un icono o ver las autorizaciones que incluyen la acción seleccionada.

Una acción es una acción integrada de una máquina aprovisionada, una red u otros componentes de blueprint, o bien es una acción de XaaS publicada.

Los tipos de archivo de imagen admitidos en el icono son GIF, JPG y PNG. La imagen mostrada es de 40 x 40 píxeles. Si no selecciona una imagen personalizada, aparece el icono de la acción predeterminada en la pestaña **Elementos**.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador del catálogo**.
- Compruebe que tiene al menos una acción publicada. Consulte [Publicar un blueprint](#) y [Publicar una acción personalizada](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Acciones**.
- 2 Seleccione la acción compartida y haga clic en **Ver detalles**.
- 3 Busque una imagen.
- 4 Para ver las autorizaciones en las que la acción está disponible para los usuarios, haga clic en el pestaña **Autorizaciones**.
- 5 Haga clic en **Actualizar**.

Pasos siguientes

[Autorizar usuarios a servicios, elementos de catálogo y acciones](#).

Crear autorizaciones

Las autorizaciones rigen los elementos y las acciones que los miembros del grupo empresarial seleccionados van a tener disponibles en el catálogo de servicios. Debe haber una autorización activa para que los elementos se muestren en el catálogo de servicios. Si tiene elementos que

precisan de gobierno, puede recurrir a las autorizaciones para aplicar políticas a distintos elementos.

Para configurar la autorización, los elementos de catálogo deben estar incluidos en un servicio. Las autorizaciones pueden incluir varios servicios, elementos de catálogo de los servicios incluidos en otras autorizaciones y las acciones que se pueden ejecutar en los elementos de catálogo implementados.

Descripción de las interacciones de las autorizaciones

La configuración de una autorización determina lo que aparece en el catálogo de servicios. La interacción de los servicios, elementos de catálogo y componentes, acciones y políticas de aprobación afecta a las solicitudes que puede realizar el usuario del catálogo de servicios y al modo en que se aplican las políticas de aprobación.

Al crear una autorización, hay que tener en cuenta las interacciones de los servicios, los elementos de catálogo, las acciones y las aprobaciones.

■ Servicios de las autorizaciones

Un servicio autorizado funciona como un grupo dinámico de elementos de catálogo. Si un elemento de catálogo se añade a un servicio después de que se haya autorizado, ese nuevo elemento de catálogo estará disponible para los usuarios especificados sin necesidad de configuración adicional.

■ Elementos de catálogo y componentes de las autorizaciones

Los elementos de catálogo autorizados son blueprints que puede solicitar en el catálogo de servicios. Los componentes autorizados forman parte de los blueprints, pero no se pueden solicitar específicamente en el catálogo de servicios.

■ Acciones de las autorizaciones

Las acciones se ejecutan en los elementos de catálogo implementados. En la pestaña Elementos, se muestran los elementos de catálogo aprovisionados y las acciones que está autorizado a ejecutar en ellos. Para ejecutar una acción en un elemento implementado, la acción debe estar incluida en la misma autorización que el elemento del catálogo que aprovisionó el elemento desde el catálogo de servicios.

■ Políticas de aprobación de las autorizaciones

Las políticas de aprobación se aplican en las autorizaciones para que pueda administrar los recursos de su entorno.

Servicios de las autorizaciones

Un servicio autorizado funciona como un grupo dinámico de elementos de catálogo. Si un elemento de catálogo se añade a un servicio después de que se haya autorizado, ese nuevo elemento de catálogo estará disponible para los usuarios especificados sin necesidad de configuración adicional.

Si aplica una política de aprobación a un servicio, todos los elementos se someterán a la misma política de aprobación cuando se soliciten.

Elementos de catálogo y componentes de las autorizaciones

Los elementos de catálogo autorizados son blueprints que puede solicitar en el catálogo de servicios. Los componentes autorizados forman parte de los blueprints, pero no se pueden solicitar específicamente en el catálogo de servicios.

Los elementos de catálogo y los componentes autorizados pueden ser cualquiera de los siguientes elementos:

Elementos del catálogo

- Elementos procedentes de un servicio que quiere aprovisionar a los usuarios autorizados, incluidos aquellos servicios que no están incluidos en la autorización actual.

Por ejemplo, como administrador del catálogo, ha asociado varias versiones distintas de Red Hat Enterprise Linux con un servicio de Red Hat y ha autorizado ese servicio a los ingenieros de calidad del producto A. Luego, recibe una solicitud para crear elementos del catálogo de servicios que incluye solo la versión más reciente de los sistemas operativos Linux para el equipo de formación. Así, crea una autorización para el equipo de formación que incluye las versiones más recientes de los otros sistemas operativos en un servicio. Como ya tiene la versión más reciente de RHEL asociada a otro servicio, añade RHEL como un elemento de catálogo en lugar de añadir el servicio de Red Hat entero.

- Elementos incluidos en un servicio que está incluido en la autorización actual, pero quiere aplicar a esos elementos de catálogo individual una política de aprobación distinta de la aplicada al servicio.

Por ejemplo, como administrador de grupo empresarial, autoriza a su equipo de desarrollo a usar un servicio que incluye tres elementos de catálogo de máquina virtual. Aplica una política de aprobación que requiere que las máquinas con más de cuatro CPU sean aprobadas por el administrador de la infraestructura virtual. Una de las máquinas virtuales se usa para las pruebas de rendimiento, de modo que la añade como un elemento de catálogo y le aplica una política de aprobación menos restrictiva para el mismo grupo de usuarios.

Componentes

- Los componentes no están disponibles por su nombre en el catálogo de servicios porque forman parte de un elemento del catálogo. Se autorizan de forma individual para poder aplicar una política de aprobación específica distinta del elemento de catálogo en el que se incluye.

Por ejemplo, un elemento incluye una máquina y software. La máquina está disponible como elemento aprovisionable y tiene una política de aprobación que requiere la aprobación por parte del administrador del sitio. El software no está disponible como elemento aprovisionable independiente, sino únicamente como parte de una solicitud de máquina, pero la política de aprobación de software requiere la aprobación por parte del administrador de licencias de software de la organización. Cuando la máquina se solicita en el catálogo de servicios, deberá contar con la aprobación del administrador del sitio y del administrador de licencias de software para que se pueda aprovisionar. Después de aprovisionarla, la máquina (con la entrada de software) aparecerá como parte de la máquina en la pestaña Elementos del solicitante.

Acciones de las autorizaciones

Las acciones se ejecutan en los elementos de catálogo implementados. En la pestaña Elementos, se muestran los elementos de catálogo aprovisionados y las acciones que está autorizado a ejecutar en ellos. Para ejecutar una acción en un elemento implementado, la acción debe estar incluida en la misma autorización que el elemento del catálogo que aprovisionó el elemento desde el catálogo de servicios.

Por ejemplo, la autorización 1 incluye una máquina virtual de vSphere y una acción para crear snapshots, mientras que la autorización 2 incluye únicamente una máquina virtual de vSphere. Cuando se implementa una máquina de vSphere desde la autorización 1, la acción para crear snapshots estará disponible; no obstante, si se implementa desde la autorización 2, no habrá ninguna acción disponible. Para poner la acción a disposición de los usuarios de la autorización 2, añada a ella la acción de creación de snapshots.

Si selecciona una acción que no procede para alguno de los elementos de catálogo en la autorización, no se mostrará en la pestaña Elementos. Por ejemplo, su autorización incluye una máquina de vSphere y autoriza una acción de destrucción de una máquina en la nube. Esta acción no se puede ejecutar en la máquina aprovisionada.

Puede aplicar una política de aprobación a una acción que sea distinta de la política aplicada al elemento de catálogo en la autorización.

Si el usuario del catálogo de servicios pertenece a varios grupos empresariales y un grupo sólo está autorizado a encender y apagar y el otro grupo sólo está autorizado a destruir, ese usuario tendrá las tres acciones disponibles para la máquina aprovisionada aplicable.

Procedimientos recomendados al autorizar usuarios a acciones

Los blueprints son complejos y la autorización de acciones para que se ejecuten en blueprints aprovisionados puede provocar un comportamiento inesperado. Utilice las siguientes recomendaciones cuando autorice a los usuarios del catálogo de servicios a ejecutar acciones en sus elementos aprovisionados.

- Cuando autorice a usuarios la acción de destruir una máquina, autorice también la acción de destruir la implementación. Un blueprint aprovisionado es una implementación.

Una implementación puede contener una máquina. Si el usuario del catálogo de servicios está autorizado a ejecutar la acción de destruir la máquina pero no la de destruir la implementación, cuando el usuario ejecute la acción de destruir la máquina en la última o única máquina de una implementación, aparecerá un mensaje que indica que no tiene permiso para ejecutar dicha acción. Al autorizar ambas acciones, se garantiza la eliminación de la implementación de su entorno. Para administrar el control de la acción de destruir la implementación, puede crear una política de aprobación previa y aplicarla a la acción. Esta política le permitirá al aprobador designado validar la solicitud para destruir la implementación antes de que se ejecute.

- Cuando autoriza a usuarios del catálogo de servicios las acciones Cambiar concesión, Cambiar propietario, Caducar, Reconfigurar u otras acciones que pueden aplicarse a máquinas y a implementaciones, autorícelas para realizar ambas acciones.

Políticas de aprobación de las autorizaciones

Las políticas de aprobación se aplican en las autorizaciones para que pueda administrar los recursos de su entorno.

Para poder aplicar una política de aprobación al crear la autorización, dicha política ya debe existir. Si no es así, puede seguir creando la autorización y dejarla en estado de borrador o inactivo hasta crear las políticas de aprobación necesarias para los elementos de catálogo y las acciones de esta autorización. Posteriormente, puede aplicar las políticas en cuestión.

No es necesario aplicar una política de aprobación a ningún elemento o acción. Si no se aplica una política de aprobación, los elementos y las acciones se implementan cuando se soliciten sin desencadenar una solicitud de aprobación.

Autorizar usuarios a servicios, elementos de catálogo y acciones

Cuando añade un servicio, un elemento del catálogo o una acción a una autorización, permite a los usuarios identificados en dicha autorización que soliciten los elementos que se pueden aprovisionar en el catálogo de servicios. Las acciones se asocian a elementos y aparecen en la pestaña **Elementos** del usuario solicitante.

Existen varias funciones de usuario con permiso para crear autorizaciones para grupos empresariales.

- Los administradores de tenants pueden crear autorizaciones para cualquier grupo empresarial en sus tenants.
- Los administradores de grupos empresariales pueden crear autorizaciones para los grupos que administran.
- Los administradores de catálogos pueden crear autorizaciones para cualquier grupo empresarial en sus tenants.

Cuando crea una autorización, debe seleccionar un grupo empresarial y especificar sus miembros para la autorización.

Para comprender cómo crear una autorización para usar las interacciones de servicios, elementos del catálogo y acciones sin aprobaciones, consulte [Crear autorizaciones](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador del catálogo**.
- Compruebe que los elementos de catálogo para los que autoriza a usuarios están asociados a un servicio. Consulte [Añadir elementos del catálogo a un servicio](#).
- Confirme que el grupo empresarial para el que está definiendo la autorización existe y que los usuarios miembro y los grupos de usuarios se han especificado. Consulte [Crear un grupo empresarial](#).

- Si tiene intención de añadir aprobaciones al crear esta autorización, compruebe que existen las políticas de aprobación correspondientes. Consulte [Crear una política de aprobación](#). Si desea autorizar usuarios a los elementos del catálogo de servicios sin aprobaciones, puede modificar la autorización más adelante para añadir aprobaciones.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Autorizaciones**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Configure las opciones de **Detalles**.

Detalles determina el modo en que la autorización va a aparecer en la lista de autorizaciones, así como qué usuarios van a tener acceso a los elementos en el catálogo de servicios.

| Opción | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Nombre y descripción | Información sobre la autorización que aparece recogida en la lista de autorizaciones. |
| Fecha de caducidad | Establezca una fecha y una hora si quiere que la autorización quede inactiva en una fecha concreta. |
| Estado | <p>Entre los posibles valores se incluyen Activo, Inactivo y Eliminado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Activo. Los elementos están disponibles en el catálogo de servicios. Esta opción está disponible cuando añade o edita autorizaciones. ■ Inactivo. Los elementos no están disponibles en el catálogo de servicios. El usuario ha desactivado la autorización o esta ha alcanzado la fecha de caducidad. ■ Eliminado. Elimina la autorización. |
| Grupo empresarial | <p>Seleccione un grupo empresarial. Se pueden crear autorizaciones para únicamente un grupo empresarial. Los usuarios autorizados deben pertenecer a ese grupo empresarial.</p> <p>Si desea que una autorización esté disponible para todos los usuarios, debe contar con un grupo empresarial Todos los usuarios, o bien debe crear autorizaciones para cada grupo empresarial.</p> <p>Si ha iniciado sesión como administrador de grupo empresarial, podrá crear autorizaciones solo para su grupo empresarial.</p> |
| Usuarios y grupos | <p>Seleccione Todos los usuarios y grupos para autorizar a todos los miembros del grupo empresarial para acceder a los elementos del catálogo y las acciones, o bien puede autorizar individuos o grupos individuales. Para activar una autorización, debe seleccionar al menos un grupo o un usuario de grupo empresarial.</p> |

- 4 Haga clic en **Siguiente**.

- 5 Haga clic en el icono **Nuevo** (+) para permitir a los usuarios usar los servicios, elementos de catálogo o acciones con esta autorización.

Puede crear una autorización con diversas combinaciones de servicios, elementos y acciones.

| Opción | Descripción |
|--|--|
| Servicios autorizados | <p>Añada un servicio cuando quiera conceder a los usuarios autorizados acceso a todos los elementos publicados del catálogo asociados al servicio.</p> <p>Un servicio autorizado es una autorización dinámica. Si un elemento se añade al servicio posteriormente, se añade al catálogo de servicios para los usuarios autorizados. Las autorizaciones pueden incluir tanto servicios como elementos del catálogo individuales.</p> |
| Elementos de catálogo y componentes autorizados | <p>Añada elementos individuales que estén disponibles para los usuarios autorizados.</p> <p>Las autorizaciones pueden incluir tanto servicios como elementos de catálogo individuales. Para aplicar una política de aprobación diferente a un elemento incluido en el servicio, añádala como un elemento del catálogo. La política de aprobación en un elemento prevalece sobre la política de aprobación en el servicio al que pertenece cuando ambos se encuentran en la misma autorización. Si están en distintas autorizaciones, el orden se rige según la prioridad establecida.</p> <p>Los elementos de catálogo deben estar asociados a un servicio para que puedan estar disponibles en el catálogo de servicios. Los elementos del catálogo pueden estar asociados a cualquier servicio, el cual no necesariamente tiene que ser un servicio en la autorización actual.</p> <p>Los componentes son una parte de un elemento de catálogo, pero no están disponibles por su nombre en el catálogo de servicios. Por ejemplo, el software MySQL es un componente del elemento de catálogo de máquina virtual CentOS. Los componentes se autorizan junto con el elemento de catálogo. Si desea aplicar una política de aprobación específica del software, debe autorizar el elemento de forma individual. De lo contrario, no es necesario autorizar un componente para que se implemente con el elemento principal.</p> |

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Acciones autorizadas | <p>Añada acciones cuando quiera permitir que los usuarios realicen las acciones relativas a un elemento aprovisionado.</p> <p>Las acciones que quiera que se realicen en los elementos aprovisionados desde esta autorización deben estar incluidos en la misma autorización.</p> <p>Las acciones autorizadas no aparecen en el catálogo de servicios, sino en la pestaña Elementos de un elemento aprovisionado.</p> |
| Las acciones solo se aplican a los elementos definidos en esta autorización | <p>Determina si las acciones autorizadas tienen autorización para todos los elementos del catálogo de servicios aplicable o solo para los elementos de esta autorización.</p> <p>Si se selecciona, las acciones están autorizadas para los miembros del grupo empresarial en los elementos aplicables de esta autorización. Este método de autorización de acciones permite especificar acciones para elementos específicos.</p> <p>Si esta opción no está seleccionada, las acciones se autorizan a los usuarios especificados en la autorización para todos los elementos del catálogo aplicables, tanto si los elementos están incluidos en esta autorización como si no lo están. Cualquier política de aprobación aplicada sobre estas acciones también está activa.</p> |

- 6 Use los menús desplegables de cada sección para filtrar los elementos disponibles.
- 7 Active las casillas de los elementos que quiera incluir en la autorización.
- 8 Para añadir una política de aprobación al servicio, elemento o acción seleccionados, seleccione una política de aprobación en el menú desplegable **Aplicar esta política a los elementos seleccionados**.

Si aplica una política de aprobación a un servicio, todos los elementos del servicio tendrán la misma política de aprobación. Para aplicar una política distinta a un elemento, añádala como un elemento del catálogo y aplíquela.

- 9 Haga clic en **Aceptar**.

El servicio, el elemento o la acción se añaden a la autorización.

- 10 Haga clic en **Finalizar** para guardar la autorización.

Resultados

Si el estado de la autorización es activo, el servicio y los elementos se añaden al catálogo de servicios.

Pasos siguientes

Compruebe que los elementos de catálogo y servicios autorizados figuren en el catálogo de servicios de los usuarios autorizados y que los elementos solicitados aprovisionen los objetos de destino según lo previsto. Puede solicitar el elemento en nombre de los usuarios seleccionados.

Priorizar autorizaciones

Si existen varias autorizaciones para el mismo grupo empresarial, puede dar prioridad a las autorizaciones de modo que, cuando un usuario de catálogo de servicios realice una solicitud, la autorización y la política de aprobación asociada se procesen en el orden especificado.

Si configura una política de aprobación para un grupo de usuarios y desea que un miembro del grupo tenga una política única para uno o más servicios, elementos de catálogo o acciones, dé más prioridad a la autorización del miembro que a la del grupo. Cuando el miembro solicite un elemento del catálogo de servicios, la política de aprobación que se aplicará dependerá del orden de prioridad de las autorizaciones del grupo empresarial. En cuanto se encuentra el nombre del miembro, como parte de un grupo de usuarios personalizado o como un usuario individual, se aplica la política de aprobación.

Por ejemplo, se crean dos autorizaciones para el mismo elemento de catálogo de modo que se pueda aplicar una política de aprobación al grupo de usuarios Contabilidad y otra política de aprobación a Chris, un miembro de dicho grupo.

Tabla 5-70. Autorizaciones de ejemplo

| Autorización 1 | Autorización 2 |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Grupo empresarial: Finanzas | Grupo empresarial: Finanzas |
| Usuarios y grupos: grupo Contabilidad | Usuarios y grupos: Chris |
| Elemento de catálogo 1: Política A | Elemento de catálogo 1: Política C |

Chris solicita el elemento de catálogo 1 del catálogo de servicios. Según el orden de prioridad de las autorizaciones para el grupo empresarial Finanzas, se aplicará una política diferente a la solicitud de Chris.


Tabla 5-71. Resultados de ejemplo

| Configuración y resultado | Orden de prioridad | Orden de prioridad |
|---------------------------|--|---|
| Orden de prioridad | 1: Autorización 1 2: Autorización 2 | 1: Autorización 2 2: Autorización 1 |
| Política aplicada | Se ha aplicado la Política A. Chris es miembro del grupo de usuarios Contabilidad. La búsqueda de Chris como usuario con autorización se detiene en la autorización 1 y se aplica la política de aprobación. | Se ha aplicado la Política C. La búsqueda de Chris como usuario con autorización se detiene en la autorización 2 y se aplica la política de aprobación. |

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador del catálogo**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Autorizaciones**.
- 2 Haga clic en el icono **Priorizar** ().
- 3 Seleccione un grupo empresarial en la lista desplegable **Grupo empresarial**.
- 4 Arrastre una autorización a otra ubicación de la lista para cambiar su prioridad.
- 5 Seleccione un método de actualización.

| Opción | Descripción |
|----------------------------|---|
| Actualizar | Guarda los cambios. |
| Actualizar y cerrar | Guarda los cambios y cierra la venta Priorizar elementos . |

Trabajar con políticas de aprobación

Las políticas de aprobación son mecanismos de gobierno que se añaden a las solicitudes del catálogo de servicios para poder administrar recursos en su entorno. Cada política es un conjunto definido de condiciones que se pueden aplicar a servicios, elementos de catálogo y acciones cuando se autoriza a los usuarios a usar esos elementos.

Proceso de políticas de aprobación

En primer lugar, un administrador de tenants o un administrador de aprobación crea las políticas de aprobación en las que se necesitan mecanismos de gobierno de aprovisionamiento.

Se crean políticas de aprobación para tipos de políticas de aprobación o elementos específicos. Si la política se basa en un tipo de política, puede aplicarla a tipos de elementos de catálogo coincidentes. Por ejemplo, si una política se basa en un tipo de política de software, puede definirla para aplicarla a cualquier elemento de software de las autorizaciones. Si la política es para un elemento específico, debe aplicarla solo a ese elemento. Por ejemplo, si el elemento es un elemento de software específico, debe aplicarla solo a ese elemento de software de base de datos específico de la autorización.

Las políticas pueden incluir requisitos previos y posteriores a la aprobación. Para la aprobación previa, la solicitud se debe aprobar antes de que se aprovisione el elemento solicitado. Las políticas posteriores a la aprobación requieren que el aprobador pueda aceptar la solicitud antes de que el elemento aprovisionado esté disponible para el usuario solicitante.

Las configuraciones previas y posteriores a la aprobación están compuestas por uno o más niveles que determinan cuándo se activa la política de aprobación o cómo se aprueba la solicitud. Puede incluir varios niveles. Por ejemplo, una política de aprobación puede tener un nivel para la aprobación del administrador, seguido de un nivel para la aprobación financiera.

A continuación, un administrador de tenants o un administrador de grupos empresariales aplica las políticas de aprobación a los servicios, a los elementos de catálogo y a las acciones según proceda.

Por último, cuando un usuario del catálogo de servicios solicita un elemento al que se le aplica una política de aprobación, los aprobadores aprueban o rechazan la solicitud en su ficha **Bandeja de entrada**, en la página **Aprobaciones**. El usuario que realiza la solicitud puede realizar un seguimiento del estado de la aprobación para una solicitud específica en su ficha **Solicitudes**.

Ejemplos de políticas de aprobación basadas en el tipo de política de máquina virtual

Puede crear una política de aprobación que se pueda aplicar al mismo tipo de elemento del catálogo, pero que produzca resultados distintos cuando se solicite un elemento en el catálogo de servicios. El efecto en el usuario del catálogo de servicios y el aprobador será distinto en función de cómo esté definida y aplicada la política de aprobación.

En la siguiente tabla se incluyen ejemplos de distintas políticas de aprobación, todas basadas en el mismo tipo de política de aprobación. En estos ejemplos se muestran algunas formas de configurar políticas de aprobación para conseguir distintos tipos de control.

Tabla 5-72. Ejemplos de políticas de aprobación y resultados

| Objetivos de control | Tipo de política seleccionada | Aprobación previa o posterior | Cuándo se requiere aprobación | Quiénes son los aprobadores | Cómo se aplica la política en la autorización | Resultados cuando se solicita el elemento en el catálogo de servicios |
|---|--|---------------------------------------|---------------------------------|--|---|--|
| El administrador de grupo empresarial debe aprobar cualquier solicitud de máquina virtual. La política de aprobación debe poder aplicarse a varios grupos empresariales en varias autorizaciones. | Catálogo de servicios - Solicitud de elemento del catálogo - Máquina virtual | Añadir a pestaña Aprobación previa | Seleccione Se requiere siempre. | Seleccione Determinar aprobadores a partir de la solicitud. Seleccione la condición Grupo empresarial > Administradores > Usuarios > administrador. Seleccione Cualquiera puede aprobar. | Las autorizaciones están basadas en los grupos empresariales. Esta aprobación se puede usar en cualquier autorización en la que se requiera la aprobación del administrador para la máquina virtual. | Cuando el usuario del catálogo de servicios solicita una máquina virtual a la que se aplicó esta aprobación, el administrador del grupo empresarial puede aprobar la solicitud antes de que se aprovisione la máquina. |
| El administrador de la infraestructura virtual debe comprobar el aprovisionamiento correcto de la máquina virtual y aprobar la solicitud antes de que la máquina virtual se libere para el usuario que la solicita. | Catálogo de servicios - Solicitud de elemento del catálogo - Máquina virtual | Añadir a pestaña Aprobación posterior | Seleccione Se requiere siempre. | Seleccione Usuarios y grupos específicos. Seleccione el grupo de usuarios personalizado de administradores de la infraestructura virtual. Seleccione Cualquiera puede aprobar. | Esta aprobación se puede usar en cualquier autorización en la que desee que el administrador de la infraestructura virtual compruebe la máquina virtual en vCenter Server después de que se haya aprovisionado. | Cuando el usuario del catálogo de servicios solicita una máquina virtual para la que se aplicó esta aprobación, entonces se aprovisiona la máquina virtual. Si cada miembro del grupo de administradores de la infraestructura virtual aprueba la solicitud, la máquina se libera para el usuario. |

Tabla 5-72. Ejemplos de políticas de aprobación y resultados (continuación)

| Objetivos de control | Tipo de política seleccionada | Aprobación previa o posterior | Cuándo se requiere aprobación | Quiénes son los aprobadores | Cómo se aplica la política en la autorización | Resultados cuando se solicita el elemento en el catálogo de servicios |
|--|--|------------------------------------|---|---|--|--|
| Para administrar los recursos de la infraestructura virtual y controlar los precios, puede añadir dos tipos de niveles de aprobación previa: una aprobación es para los recursos de máquina y la otra, para el precio de la máquina por día. | Catálogo de servicios - Solicitud de elemento del catálogo - Máquina virtual | Añadir a pestaña Aprobación previa | Nivel 1 Seleccione Se requiere según condiciones . Configure las condiciones, donde CPU > 6 o memoria > 8 o almacenamiento > 100 GB. | Seleccione Determinar aprobadores a partir de la solicitud . Seleccione la condición Solicitado por > administrador. Seleccione . Haga clic en Propiedades del sistema y seleccione CPUs, Memoria y Almacenamiento para que el aprobador pueda cambiar el valor a un nivel aceptable. | Esta política de aprobación se puede usar en una autorización donde desee que el administrador del usuario que la solicita y un miembro del departamento o financiero aprueben la solicitud. | Cuando el usuario del catálogo de servicios solicita una máquina virtual, se evalúa la solicitud para determinar si los volúmenes de CPU, memoria o almacenamiento o solicitados superan los volúmenes especificados en el nivel 1. Si no los superan, entonces se evalúa la condición de nivel 2. Si las solicitudes superan al menos una de las condiciones del nivel 1, el administrador debe aprobar la solicitud. El administrador tiene la opción de reducir los volúmenes de configuración solicitados y aprobarlos, o puede rechazar la solicitud. |

Tabla 5-72. Ejemplos de políticas de aprobación y resultados (continuación)

| Objetivos de control | Tipo de política seleccionada | Aprobación previa o posterior | Cuándo se requiere aprobación | Quiénes son los aprobadores | Cómo se aplica la política en la autorización | Resultados cuando se solicita el elemento en el catálogo de servicios |
|--|--|------------------------------------|--|---|--|---|
| | | | Nivel 2 Selecione Se requiere según condiciones. Configure la condición Precio > 15,00 al día. | Selecione Usuarios y grupos específicos. Selecione el grupo de usuarios personalizados del departamento financiero. Selecione Cualquiera puede aprobar. | | |
| En el caso de los elementos del catálogo de blueprint con parámetros, un administrador de nube debe aprobar las solicitudes de implementación en las que el perfil de componente de una máquina de vSphere de tipo size esté establecido en large. | Catálogo de servicios - Solicitud de elemento del catálogo - Máquina virtual | Añadir a pestaña Aprobación previa | Nivel 1 Selecione Se requiere según condiciones. Nivel 2 Selecione Condición única. Selecione Perfil de componente > Tamaño de máquina de vSphere. Configure la condición size = large. | Selecione Usuarios y grupos específicos. Selecione los usuarios y grupos que van a tener capacidad para aprobar la solicitud. Selecione Cualquiera puede aprobar. | Esta política de aprobación se puede usar en una autorización donde se desee que un administrador de nube apruebe la solicitud de aprovisionamiento. | Cuando el usuario del catálogo de servicios solicite una máquina virtual que se ha sometido a esta aprobación, el administrador de la nube debe aprobar dicha solicitud para que la máquina pueda aprovisionarse. |

Ejemplo de acciones con políticas de aprobación aplicadas en una implementación compuesta

Cuando se aplican políticas de aprobación a acciones que se pueden ejecutar en varios componentes en un blueprint compuesto, el proceso de aprobación varía según el modo en que esté configurada la autorización y el modo en que se apliquen las políticas.

En este ejemplo se usan detalles específicos para crear el blueprint y, después, aplicar políticas de aprobación a acciones que se pueden ejecutar desde el catálogo de servicios en el blueprint aprovisionado en distintas autorizaciones. El blueprint es un blueprint compuesto que incluye otro blueprint. Las acciones usadas son: destruir los elementos aprovisionados, destruir una implementación para los blueprints y destruir una máquina virtual para la máquina. El comportamiento resultante incluye lo que se ha destruido y cuándo inician solicitudes de aprobación las políticas de aprobación aplicadas.

Blueprint de ejemplo

En este ejemplo, se configura un blueprint que incluye un blueprint anidado con una máquina virtual.

- Blueprint 1 - Blueprint de integración continua
 - Blueprint 2 - Blueprint de preproducción
 - Máquina virtual 1 - TestAsAService vSphere VM

Políticas de aprobación para acciones de destrucción

Se configuran las dos políticas de aprobación para destruir los elementos aprovisionados. En este ejemplo, se puede ejecutar una acción de destrucción-implementación en el blueprint 1 o en el blueprint 2. Se puede ejecutar una acción de destrucción-máquina virtual en la máquina virtual 1. Se crean las políticas de aprobación para poder aplicarlas a las acciones en la autorización.

| Nombre de política de aprobación | Tipo de política de aprobación |
|----------------------------------|---|
| Política de aprobación A | Catálogo de servicios - Solicitud de acción personalizada - Destrucción - Implementación |
| Política de aprobación B | Catálogo de servicios - Solicitud de acción personalizada - Destrucción - Máquina virtual |

Autorizaciones y políticas de aprobación aplicadas a acciones

Se configuran tres autorizaciones. Cada autorización incluye el blueprint compuesto. En cada autorización, se agregan las acciones de destrucción y se aplican las políticas de aprobación.

| Nombre de autorización | Acción autorizada en máquina aprovisionada | Política de aprobación aplicada |
|------------------------|--|---------------------------------|
| Autorización 1 | Destruir - Implementación | Política de aprobación A |
| Autorización 2 | Destruir - máquina virtual | Política de aprobación B |
| Autorización 3 | Destruir - Implementación | Política de aprobación A |
| | Destruir - máquina virtual | Política de aprobación B |

Acciones del usuario en el catálogo de servicios

Cuando el usuario del catálogo de servicios ejecuta la acción, los blueprints o las máquinas se destruyen en función del elemento sobre el que el usuario ejecutó la acción.

| Acción del usuario en el catálogo de servicios | Acción seleccionada | Máquinas o blueprints destruidos |
|---|---|--|
| Acción 1 | La acción de destrucción-implementación se ejecuta en el blueprint 1 - blueprint de integración continua | Blueprint 1, blueprint 2 y máquina virtual 1 |
| Acción 2 | La acción de destrucción-implementación se ejecuta en el blueprint 2 anidado - blueprint de preproducción | Blueprint 2 y máquina virtual 1 |
| Acción 3 | La acción de destrucción-máquina virtual se ejecuta en la máquina situada dentro de una implementación, máquina virtual 1 - TestAsAService vSphere VM | Máquina virtual 1 |

Políticas de aprobación aplicadas a acciones en las autorizaciones

Una vez que aprueba las políticas de aprobación, los aprobadores reciben una solicitud de aprobación en función del blueprint o la máquina en la que el usuario del catálogo de servicios ejecutó la acción.

| Nombre de autorización | Política de aprobación en acciones | Acción de usuario | Solicitud de aprobación iniciada | Si se aprueba, máquinas o blueprints destruidos |
|---|--|--|--|--|
| Autorización 1 - Política de aprobación de destrucción-implementación | Política A (Política de aprobación de destrucción-implementación) solo en acción de destrucción - implementación | Acción 1 (ejecutar acción de destrucción-implementación en blueprint 1) | Las solicitudes de aprobación se inician solo para blueprint 1 | Blueprint 1, blueprint 2 y máquina virtual 1 |
| | | Acción 2 (ejecutar acción de destrucción-implementación en blueprint 2) | Las solicitudes de aprobación se inician solo para blueprint 2 | Blueprint 2 y máquina virtual 1 |
| | | Acción 3 (la acción de destrucción-máquina virtual se ejecuta en la máquina virtual 1) | No se inicia ninguna solicitud de aprobación | Máquina virtual 1 |
| Autorización 2 | Política B (política de destrucción-máquina virtual) solo en acción de destrucción-máquina virtual | Acción 1 (ejecutar acción de destrucción-implementación en blueprint 1) | No se inicia ninguna solicitud de aprobación | Blueprint 1, blueprint 2 y máquina virtual 1 |
| | | Acción 2 (ejecutar acción de destrucción-implementación en blueprint 2) | No se inicia ninguna solicitud de aprobación | Blueprint 2 y máquina virtual 1 |
| | | Acción 3 (la acción de destrucción-máquina virtual se ejecuta en la máquina virtual 1) | Las solicitudes de aprobación se inician solo para máquina virtual 1 | Máquina virtual 1 |

| Nombre de autorización | Política de aprobación en acciones | Acción de usuario | Solicitud de aprobación iniciada | Si se aprueba, máquinas o blueprints destruidos |
|------------------------|---|--|--|---|
| Autorización 3 | Política A (política de aprobación de destrucción-implementación) en acción de destrucción-implementación y política B (política de destrucción-máquina virtual) en acción de destrucción-máquina virtual | Acción 1 (ejecutar acción de destrucción-implementación en blueprint 1) | Las solicitudes de aprobación se inician solo para blueprint 1 | Blueprint 1, blueprint 2 y máquina virtual 1 |
| | | Acción 2 (ejecutar acción de destrucción-implementación en blueprint 2) | Las solicitudes de aprobación se inician solo para blueprint 2 | Blueprint 2 y máquina virtual 1 |
| | | Acción 3 (la acción de destrucción-máquina virtual se ejecuta en la máquina virtual 1) | Las solicitudes de aprobación se inician solo para máquina virtual 1 | Máquina virtual 1 |

Ejemplo de política de aprobación en varias autorizaciones

Si aplica una política de aprobación en un elemento que se usa en varias autorizaciones que se otorgan a los mismos usuarios en un grupo empresarial, la política de aprobación se inicia en el elemento, incluso en el servicio donde la política de aprobación no esté aplicada expresamente en la autorización.

Por ejemplo, se crean los siguientes blueprints, servicios, políticas de aprobación y autorizaciones.

Blueprints

- Máquina virtual de RHEL vSphere
- Las pruebas de calidad incluyen la máquina virtual RHEL vSphere
- La formación de calidad incluye la máquina virtual RHEL vSphere

Servicios

- El blueprint de pruebas de calidad está asociado al servicio de pruebas
- El blueprint de formación de calidad está asociado al servicio de formación

Autorizaciones

- Autorización 1
- Autorización 2

Tabla 5-73. Configuraciones de autorizaciones

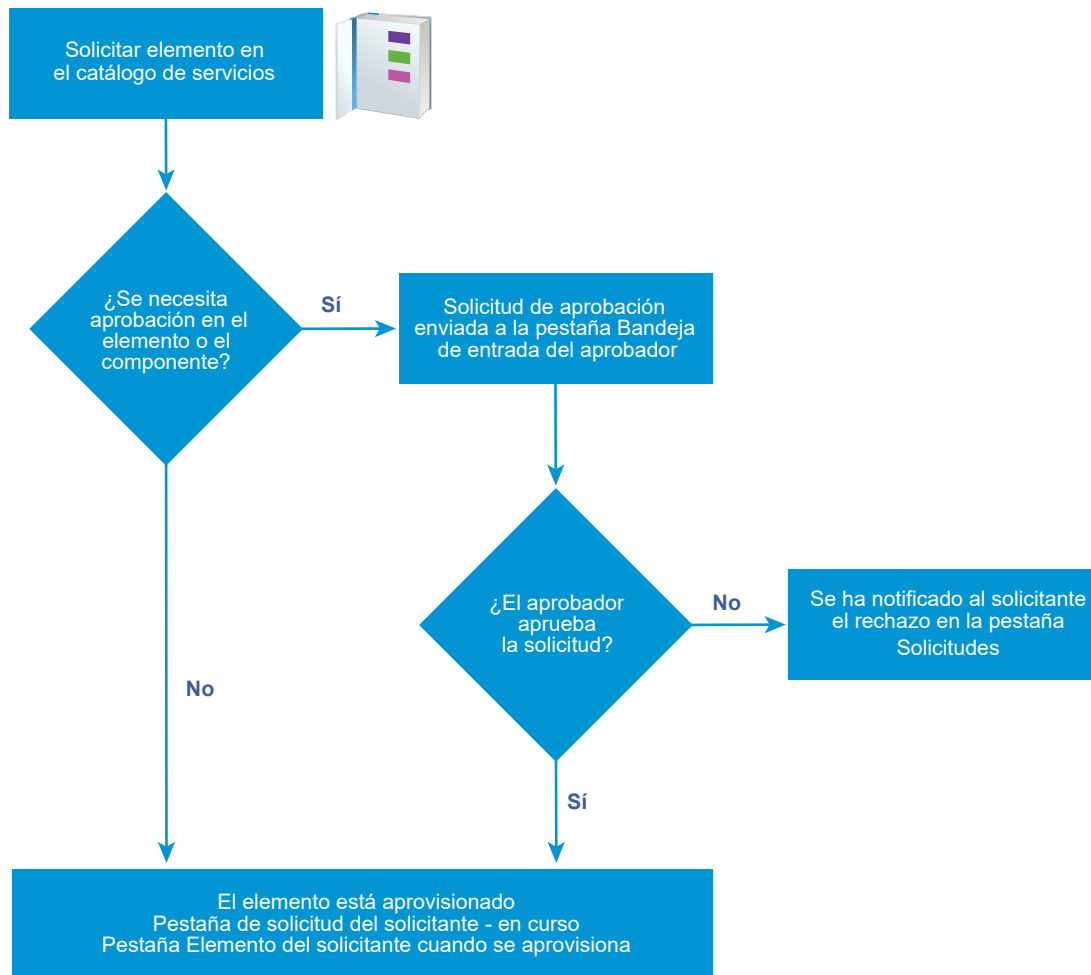
| Nombre de autorización | Grupo empresarial | Servicio autorizado | Elemento autorizado |
|------------------------|-------------------|---------------------|---|
| Autorización 1 | Calidad | Pruebas | Solicitud de elemento del catálogo - Máquina virtual aplicada a componente de máquina virtual |
| Autorización 2 | Calidad | Formación | |

Resultados

Cuando el usuario selecciona la formación de calidad en el catálogo de servicios, se inicia la política de aprobación para la máquina virtual de RHEL vSphere porque es un blueprint basado en el componente de máquina virtual que se usa en el blueprint de formación de calidad.

Procesar políticas de aprobación en el catálogo de servicios

Cuando un usuario solicita un elemento del catálogo de servicios que tiene aplicada una política de aprobación, el aprobador y el usuario solicitante procesan la solicitud siguiendo un flujo de trabajo similar al siguiente:



Crear una política de aprobación

Los administradores de tenants y los administradores de aprobaciones pueden definir políticas de aprobación y usarlas en las autorizaciones. Se pueden configurar políticas de aprobación con varios niveles para eventos de aprobación previa y de aprobación posterior.

Si modifica una opción en un blueprint del componente de software y una política de aprobación usa esa opción para iniciar una solicitud de aprobación, es posible que la política de aprobación no funcione de la manera esperada. Si debe modificar una opción en un componente, compruebe que los cambios no afecten a una o a varias políticas de aprobación.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de aprobaciones**.

Procedimiento

1 Especificar información sobre políticas de aprobación

Cuando cree una política de aprobación, defina el tipo de política de aprobación, el nombre, la descripción y el estado.

2 Crear un nivel de aprobación

Cuando crea una política de aprobación, puede añadir niveles de aprobación previa y de aprobación posterior.

3 Configurar el formulario de aprobación para incluir propiedades personalizadas y del sistema

Puede añadir propiedades personalizadas y del sistema para que se muestren en un formulario de aprobación. Estas propiedades se añaden para que los aprobadores puedan cambiar los valores de las propiedades personalizadas y las propiedades del sistema relacionadas con la configuración de recursos de la máquina, como la CPU o la memoria, antes de completar una solicitud de aprobación.

4 Configuración de políticas de aprobación

Cuando se crea una política de aprobación, se configuran varias opciones que determinan cuándo debe aprobarse un elemento solicitado por parte de un usuario del catálogo de servicios. La aprobación puede solicitarse antes de que la solicitud inicie el aprovisionamiento o después de aprovisionar el elemento, pero antes de que se entregue al usuario solicitante.

Especificar información sobre políticas de aprobación

Cuando cree una política de aprobación, defina el tipo de política de aprobación, el nombre, la descripción y el estado.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de aprobaciones**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Políticas de aprobación**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

3 Seleccione un tipo de política o un componente de software.

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Seleccionar un tipo de política de aprobación | <p>Cree una política de aprobación en función del tipo de solicitud de aprobación.</p> <p>Seleccione esta opción para definir una política de aprobación aplicable a todos los elementos de catálogo de ese tipo. El tipo de solicitud puede ser genérica, de elemento del catálogo o de acción personalizada.</p> <p>Las opciones de configuración de condición disponibles varían según el tipo. Cuanto más específico es el tipo, más lo son los campos de configuración. Por ejemplo, Catálogo de servicios - Solicitud de elemento del catálogo solo proporciona los campos que son comunes a todas las solicitudes de elementos del catálogo, pero Catálogo de servicios - Solicitud de elemento del catálogo - Máquina virtual también incluye las opciones comunes y las específicas de las máquinas virtuales.</p> <p>El tipo de solicitud limita los elementos del catálogo o las acciones a los que puede aplicar la política de aprobación.</p> |
| Seleccionar un elemento | <p>Cree una política de aprobación en función de un elemento específico.</p> <p>Seleccione esta opción para definir una política de aprobación que sea aplicable a elementos específicos que no estén disponibles individualmente en el catálogo de servicios, sino solo como parte de una máquina u otra implementación: por ejemplo, los componentes de software.</p> <p>Los campos de configuración de condición disponibles son específicos del elemento y pueden ser más detallados que los criterios ofrecidos para un elemento de tipo de política.</p> |
| Lista | <p>Ofrece el tipo de política o los elementos del catálogo disponibles.</p> <p>Busque un tipo o elemento específicos o bien ordene las columnas para encontrarlos.</p> |

4 Haga clic en **Aceptar**.

5 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.

6 Seleccione el estado de la política en el menú desplegable **Estado**.

| Opción | Descripción |
|-----------------|---|
| Borrador | Guarda la política de aprobación en un estado que se puede editar. |
| Activo | Guarda la política de aprobación en un estado de solo lectura que se puede usar en una autorización. |
| Inactivo | Guarda la política de aprobación en un estado de solo lectura que no se puede usar en una autorización hasta que se active la política. |

Pasos siguientes

Cree los niveles de aprobación previa y posterior.

Crear un nivel de aprobación

Cuando crea una política de aprobación, puede añadir niveles de aprobación previa y de aprobación posterior.

Puede crear varios niveles de aprobación para una política de aprobación. Cuando un usuario del catálogo de servicios solicita un elemento al que se le aplica una política de aprobación con varios niveles, debe aceptarse cada nivel previo para poder enviar la solicitud de aprobación al siguiente aprobador. Consulte [Trabajar con políticas de aprobación](#).

Si configura una directiva de aprobación que se activa por una solicitud de duración de concesión, debe seleccionar **Se requiere siempre** como el requisito de aprobación.

Requisitos previos

[Especificar información sobre políticas de aprobación](#).

Procedimiento

- 1 En la pestaña **Aprobación previa** o **Aprobación posterior**, haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 2 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 3 Seleccione un requisito de aprobación.

| Opción | Descripción |
|--------------------------------------|--|
| Se requiere siempre | Se desencadena la política de aprobación para todas las solicitudes. |
| Se requiere según condiciones | <p>La política de aprobación se basa en una o varias cláusulas de condición. Si selecciona esta opción, debe crear las condiciones. Cuando se aplica esta política de aprobación a los servicios, los elementos del catálogo o las acciones apropiados en una autorización, se evalúan las condiciones. Si las condiciones son verdaderas, la solicitud se debe aprobar con el método de aprobador especificado antes de aprovisionarla. Si son falsas, la solicitud se aprovisiona sin requerir una aprobación. Por ejemplo, todas las solicitudes de una máquina virtual con 4 o más CPU deben ser aprobadas por el administrador de la infraestructura virtual.</p> <p>La disponibilidad de los campos en los que basar las condiciones depende del tipo de política de aprobación o del elemento del catálogo que se haya seleccionado.</p> <p>Cuando se especifica un valor para una condición, se distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Para configurar más de una cláusula de condición, seleccione la operación booleana para las cláusulas.</p> |

4 Seleccione los aprobadores.

| Opción | Acción |
|--|--|
| Usuarios y grupos específicos | Envía la solicitud de aprobación a los usuarios seleccionados. |
| Determinar aprobadores a partir de la solicitud | <p>Envía la solicitud de aprobación a los usuarios en función de la condición definida.</p> <p>Nota Asegúrese de que todos los usuarios que se determinarán de forma dinámica mediante la solicitud y el solicitante existan en vRealize Automation. Asimismo, asegúrese de que estén vinculados en Active Directory y que puedan buscarse en Administración > Usuarios y grupos > Directorio de usuarios y grupos.</p> <p>Si un usuario no está sincronizado en el proveedor de identidades de administración de directorios y se hace referencia a este usuario de cualquier forma durante la solicitud del catálogo, en la solicitud se producirá un error de tiempo de ejecución "Se solicitó la aprobación del elemento".</p> |
| Usar suscripción a un evento | <p>Procesa la solicitud de aprobación en función de suscripciones a eventos definidas.</p> <p>La suscripción de flujo de trabajo se debe definir en Administración > Eventos > Suscripciones. Las suscripciones de flujo de trabajo correspondientes son de aprobación previa y posterior.</p> |

5 Indique quién debe aprobar la solicitud o la acción.

| Opción | Descripción |
|---------------------------------|---|
| Cualquiera puede aprobar | <p>Solo hace falta que uno de los aprobadores apruebe la solicitud para que se procese.</p> <p>Cuando se solicita el elemento en el catálogo de servicios, las solicitudes de aprobación se envían a todos los aprobadores. Si un aprobador aprueba la solicitud, la solicitud se aprueba y se elimina de la bandeja de entrada de los demás aprobadores.</p> |
| Todos deben aprobar | Todos los aprobadores deben aprobar la solicitud para que se procese. |

6 Añada propiedades a un formulario de aprobación o guarde el nivel.

- Para añadir propiedades al formulario de aprobación, haga clic en **Propiedades del sistema** o en **Propiedades personalizadas**.
- Para guardar el nivel, haga clic en **Aceptar**.

Pasos siguientes

Para añadir propiedades al formulario de aprobación, consulte [Configurar el formulario de aprobación para incluir propiedades personalizadas y del sistema](#).

Configurar el formulario de aprobación para incluir propiedades personalizadas y del sistema

Puede añadir propiedades personalizadas y del sistema para que se muestren en un formulario de aprobación. Estas propiedades se añaden para que los aprobadores puedan cambiar los valores de las propiedades personalizadas y las propiedades del sistema relacionadas con la

configuración de recursos de la máquina, como la CPU o la memoria, antes de completar una solicitud de aprobación.

Las propiedades del sistema que hay disponibles dependen del tipo de política de aprobación y de cómo esté configurado el blueprint. En el caso de algunas propiedades, el campo configurado en el blueprint debe incluir un valor mínimo y uno máximo para que la propiedad figure en la lista de propiedades del sistema.

Las propiedades personalizadas se pueden añadir cuando se añade el nivel de aprobación. Si se configura una propiedad personalizada y se incluye en un blueprint, las propiedades personalizadas que añada al formulario de aprobación sobrescribirán cualquier otra instancia de esta propiedad personalizada, como, por ejemplo, en blueprints, grupos de propiedades o endpoints.

El aprobador puede modificar las propiedades seleccionadas o configuradas en el formulario de aprobación.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de aprobaciones**.
- [Crear un nivel de aprobación](#).

Procedimiento

- 1 En la pestaña **Aprobación previa** o **Aprobación posterior**, haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 2 Haga clic en la pestaña **Propiedades del sistema**.
- 3 Seleccione la casilla de verificación de cada propiedad del sistema que desee que el aprobador configure durante el proceso de aprobación.
- 4 Configure las propiedades personalizadas.

Añada una o varias propiedades personalizadas que desee que el aprobador configure durante el proceso de aprobación.

- a Haga clic en la pestaña **Propiedades personalizadas**.
- b Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- c Escriba los valores de las propiedades personalizadas.

| Opción | Descripción |
|--------------------|---|
| Nombre | Escriba el nombre de la propiedad. |
| Etiqueta | Escriba la etiqueta que se presenta al aprobador en el formulario de aprobación. |
| Descripción | Escriba la información ampliada para el aprobador. Esta información aparece como la información sobre herramientas del campo en el formulario. |

- d Haga clic en **Guardar**.
- e Para eliminar varias propiedades personalizadas, seleccione las filas y haga clic en **Eliminar**.

5 Haga clic en **Aceptar**.

Pasos siguientes

- Añada más niveles de aprobación previa o aprobación posterior.
- Guarde la política de aprobación. La política debe estar activa para aplicar los servicios, los elementos o las acciones en las **Autorizaciones**.

Configuración de políticas de aprobación

Cuando se crea una política de aprobación, se configuran varias opciones que determinan cuándo debe aprobarse un elemento solicitado por parte de un usuario del catálogo de servicios. La aprobación puede solicitarse antes de que la solicitud inicie el aprovisionamiento o después de aprovisionar el elemento, pero antes de que se entregue al usuario solicitante.

Seleccione **Administración > Políticas de aprobación**. Haga clic en **Nuevo**.

- [Configuración de tipos de políticas de aprobación](#)

El tipo de política de aprobación determina el modo en que se configura la política de aprobación y a qué elementos o acciones puede aplicarlo en la autorización. Cuando añade niveles de aprobación, el elemento o tipo de política afecta a los campos que están disponibles para crear las condiciones para los niveles de aprobación.

- [Añadir configuración de políticas de aprobación](#)

Configure la información básica acerca de la política de aprobación, incluido el estado de la política, para poder administrarla.

- [Añadir información de nivel a la configuración de políticas de aprobación](#)

Un nivel de aprobación incluye las condiciones que desencadenan un proceso de aprobación cuando el usuario del catálogo de servicios solicita el elemento, así como las propiedades del sistema y del cliente que desee incluir. Cuando se desencadenan, las solicitudes de aprobación se envían a los aprobadores designados.

- [Añadir propiedades del sistema a la configuración de políticas de aprobación](#)

Ha seleccionado propiedades del sistema que desea añadir al formulario de aprobación y que permiten al aprobador modificar el valor.

- [Añadir propiedades personalizadas a la configuración de políticas de aprobación](#)

Configure las propiedades personalizadas que desee añadir al formulario de aprobación para permitir al aprobador modificar el valor.

Configuración de tipos de políticas de aprobación

El tipo de política de aprobación determina el modo en que se configura la política de aprobación y a qué elementos o acciones puede aplicarlo en la autorización. Cuando añade niveles de

aprobación, el elemento o tipo de política afecta a los campos que están disponibles para crear las condiciones para los niveles de aprobación.

Seleccione **Administración > Políticas de aprobación**. Haga clic en **Nuevo**.

Tabla 5-74. Opciones de tipo de política de aprobación

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Seleccionar un tipo de política de aprobación | <p>Cree una política de aprobación en función del tipo de solicitud de aprobación.</p> <p>Seleccione esta opción para definir una política de aprobación aplicable a todos los elementos de catálogo de ese tipo. El tipo de solicitud puede ser genérica, de elemento del catálogo o de acción personalizada.</p> <p>Las opciones de configuración de condición disponibles varían según el tipo. Cuanto más específico es el tipo, más lo son los campos de configuración. Por ejemplo, Catálogo de servicios - Solicitud de elemento del catálogo solo proporciona los campos que son comunes a todas las solicitudes de elementos del catálogo, pero Catálogo de servicios - Solicitud de elemento del catálogo - Máquina virtual también incluye las opciones comunes y las específicas de las máquinas virtuales.</p> <p>El tipo de solicitud limita los elementos del catálogo o las acciones a los que puede aplicar la política de aprobación.</p> |
| Seleccionar un elemento | <p>Cree una política de aprobación en función de un elemento específico.</p> <p>Seleccione esta opción para definir una política de aprobación que sea aplicable a elementos específicos que no estén disponibles individualmente en el catálogo de servicios, sino solo como parte de una máquina u otra implementación: por ejemplo, los componentes de software.</p> <p>Los campos de configuración de condición disponibles son específicos del elemento y pueden ser más detallados que los criterios ofrecidos para un elemento de tipo de política.</p> |
| Lista | <p>Ofrece el tipo de política o los elementos del catálogo disponibles.</p> <p>Busque un tipo o elemento específicos o bien ordene las columnas para encontrarlos.</p> |

Añadir configuración de políticas de aprobación

Configure la información básica acerca de la política de aprobación, incluido el estado de la política, para poder administrarla.

Para definir la información básica sobre la política de aprobación, seleccione **Administración > Políticas de aprobación**. Haga clic en **Nuevo**. Seleccione el tipo de política y haga clic en **Aceptar**.

Tabla 5-75. Opciones de política de aprobación

| Opción | Descripción |
|----------------------------|--|
| Nombre | Nombre que aparece cuando se aplica la política de aprobación en una autorización. |
| Descripción | Proporcione una descripción detallada de cómo está construida la política de aprobación. Esta información le ayudará a administrar las políticas de aprobación. |
| Estado | <p>Entre los posibles valores, se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Borrador. La política de aprobación no está disponible para aplicarse en autorizaciones. Una vez que active la política, ya no puede volver a ser borrador. ■ Activo. La política de aprobación está disponible para aplicarse en autorizaciones. ■ Inactivo. La política de aprobación no está disponible para aplicarse en autorizaciones. Si la política no se ha aplicado a autorizaciones y la inactiva, podrá eliminarla pero no reactivarla. Si la política se ha aplicado y la inactiva, los elementos a los que se aplique deberán vincularse a otra política o se quedarán desvinculados. Las acciones y los elementos desvinculados siguen autorizados para los usuarios, pero no tienen ninguna política de aprobación aplicada. |
| Tipo de política | <p>Muestra el tipo de solicitud de política de aprobación.</p> <p>Si seleccionó un elemento del catálogo en el cual basar la política de aprobación, se muestra el tipo de solicitud asociado.</p> |
| Elemento | <p>Muestra el elemento del catálogo seleccionado.</p> <p>Si seleccionó un tipo de solicitud en la cual basar la política de aprobación, este campo está vacío.</p> |
| Última actualización por | Nombre del usuario que realizó cambios en la política de aprobación. |
| Última actualización el | Fecha de la última modificación llevada a cabo en la política de aprobación. |
| Nivel de aprobación previa | Para requerir la aprobación antes de que se aprovisionen los elementos solicitados o se ejecuten las acciones, configure una o varias condiciones que desencadenen el proceso de aprobación cuando el usuario del catálogo de servicios solicite el elemento. |

Tabla 5-75. Opciones de política de aprobación (continuación)

| Opción | Descripción |
|-------------------------------|---|
| Nivel de aprobación posterior | <p>Para requerir la aprobación después de que se aprovisiona el elemento pero antes de que el elemento modificado o aprovisionado se libere al usuario del catálogo de servicios que lo solicitó, configure una o varias condiciones que desencadenen un proceso de aprobación.</p> <p>Por ejemplo, el administrador de infraestructura virtual comprueba que la máquina virtual se encuentra en un estado funcional antes de liberarla al usuario del catálogo de servicios.</p> |
| Ver autorizaciones vinculadas | <p>Muestra todas las autorizaciones en las que la política de aprobación se haya aplicado a servicios, elementos del catálogo o acciones. Puede vincular los elementos de una autorización a una política diferente.</p> <p>Esta opción solo está disponible cuando se ve una política de aprobación activa.</p> |

Añadir información de nivel a la configuración de políticas de aprobación

Un nivel de aprobación incluye las condiciones que desencadenan un proceso de aprobación cuando el usuario del catálogo de servicios solicita el elemento, así como las propiedades del sistema y del cliente que desee incluir. Cuando se desencadenan, las solicitudes de aprobación se envían a los aprobadores designados.

Para definir la información básica sobre la política de aprobación, seleccione **Administración > Políticas de aprobación**. Haga clic en **Nuevo**. Seleccione el tipo de política y haga clic en **Aceptar**. En la pestaña Aprobación previa o Aprobación posterior, haga clic en el icono **Nuevo (+)**.

Priorice los niveles en función del orden en que desee que se procesen. Cuando se desencadena la política de aprobación, si se rechaza el primer nivel de aprobación, se rechazará la solicitud.

Tabla 5-76. Opciones de información de nivel

| Opción | Descripción |
|---------------------------------|--|
| Nombre | <p>Escriba un nombre.</p> <p>El nombre de nivel aparece cuando se revisan solicitudes con políticas de aprobación.</p> |
| Descripción | <p>Escriba una descripción del nivel.</p> <p>Por ejemplo, CPU>4 a administrador de VI.</p> |
| ¿Cuándo se requiere aprobación? | <p>Seleccione cuándo se desencadena la política de aprobación.</p> |

Tabla 5-76. Opciones de información de nivel (continuación)

| Opción | Descripción |
|--------------------------------------|---|
| Se requiere siempre | <p>Se desencadena la política de aprobación para todas las solicitudes.</p> <p>Si selecciona esta opción y aplica esta política de aprobación a los servicios, los elementos del catálogo o las acciones apropiados en una autorización, es necesario que la solicitud se apruebe con el método de aprobador específico antes de aprovisionarla. Por ejemplo, todas las solicitudes las debe aprobar el administrador del usuario solicitante.</p> |
| Se requiere según condiciones | <p>La política de aprobación se basa en una o varias cláusulas de condición.</p> <p>Si selecciona esta opción, debe crear las condiciones. Cuando se aplica esta política de aprobación a los servicios, los elementos del catálogo o las acciones apropiados en una autorización, se evalúan las condiciones. Si las condiciones son verdaderas, la solicitud se debe aprobar con el método de aprobador especificado antes de aprovisionarla. Si son falsas, la solicitud se aprovisiona sin requerir una aprobación. Por ejemplo, todas las solicitudes de una máquina virtual con 4 o más CPU deben ser aprobadas por el administrador de la infraestructura virtual.</p> <p>La disponibilidad de los campos en los que basar las condiciones depende del tipo de política de aprobación o del elemento del catálogo que se haya seleccionado.</p> <p>Cuando se especifica un valor para una condición, se distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Para configurar más de una cláusula de condición, seleccione la operación booleana para las cláusulas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Todos los siguientes. Se desencadena la aprobación cuando todas las cláusulas son verdaderas. Esto equivale a un operador booleano AND entre cada cláusula. ■ Cualesquiera de los siguientes. Se desencadena el nivel de aprobación cuando al menos una de las cláusulas es verdadera. Esto equivale a un operador booleano OR entre cada cláusula. ■ No los siguientes. Se desencadena la aprobación cuando ninguna de las cláusulas es verdadera. Esto equivale a un operador booleano NOT entre cada cláusula. |
| Aprobadores | <p>Seleccione el método de aprobador.</p> |

Tabla 5-76. Opciones de información de nivel (continuación)

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Usuarios y grupos específicos | <p>Envía la solicitud de aprobación a los usuarios seleccionados.</p> <p>Seleccione los usuarios o grupos de usuarios que deben aprobar la solicitud de catálogo de servicios antes de que se aprovisionen o se ejecute una acción. Por ejemplo, la solicitud se dirige al grupo de administradores de infraestructura virtual con la opción Cualquiera puede aprobar seleccionada.</p> |
| Determinar aprobadores a partir de la solicitud | <p>Envía la solicitud de aprobación a los usuarios en función de la condición definida.</p> <p>Por ejemplo, si va a aplicar esta política de aprobación en todos los grupos empresariales y desea que el administrador de grupo empresarial la apruebe, seleccione Grupo empresarial > Consumidor > Usuarios > Administrador.</p> |
| Usar suscripción a un evento | <p>Procesa la solicitud de aprobación en función de suscripciones a eventos definidas.</p> <p>La suscripción de flujo de trabajo se debe definir en Administración > Eventos > Suscripciones. Las suscripciones de flujo de trabajo correspondientes son de aprobación previa y posterior.</p> |
| Cualquiera puede aprobar | <p>Solo hace falta que uno de los aprobadores apruebe la solicitud para que se procese.</p> <p>Cuando se solicita el elemento en el catálogo de servicios, las solicitudes de aprobación se envían a todos los aprobadores. Si un aprobador aprueba la solicitud, la solicitud se aprueba y se elimina de la bandeja de entrada de los demás aprobadores.</p> <p>Si el primer aprobador rechaza la solicitud, se notifica al solicitante sobre el rechazo y se elimina la solicitud de la bandeja de entrada de los aprobadores.</p> <p>Si el primer aprobador aprueba la solicitud y esta se abre en la consola del segundo aprobador, no se permite que este envíe la solicitud de aprobación. Se considera ya completada con la respuesta del primer aprobador.</p> <p>Si selecciona Usuarios y grupos específicos o Determinar aprobadores a partir de la solicitud y hay más de un aprobador, es una de las opciones adicionales. Si solo existe un aprobador, esta opción no se aplica.</p> |
| Todos deben aprobar | <p>Todos los aprobadores deben aprobar la solicitud para que se procese.</p> <p>Si selecciona Usuarios y grupos específicos o Determinar aprobadores a partir de la solicitud y hay más de un aprobador, es una de las opciones adicionales. Si solo existe un aprobador, esta opción no se aplica.</p> |

Añadir propiedades del sistema a la configuración de políticas de aprobación

Ha seleccionado propiedades del sistema que desea añadir al formulario de aprobación y que permiten al aprobador modificar el valor.

Por ejemplo, para la aprobación de una máquina virtual, seleccione CPU si desea permitir al aprobador modificar una solicitud de 6 CPU a 4 CPU.

Para seleccionar propiedades del sistema, seleccione **Administración > Políticas de aprobación**. Haga clic en **Nuevo**. Seleccione el tipo de política y haga clic en **Aceptar**. En la pestaña Aprobación previa o Aprobación posterior, haga clic en el icono **Nuevo** (+) y haga clic en la pestaña **Propiedades del sistema**.

Tabla 5-77. Opciones de propiedades del sistema

| Opción | Descripción |
|--------------------|--|
| Propiedades | <p>La lista de propiedades del sistema disponibles depende del tipo de solicitud o elemento del catálogo que se haya seleccionado y de si existen propiedades del sistema para el elemento.</p> <p>Algunas propiedades solo están disponibles cuando el blueprint está configurado de una manera concreta, por ejemplo, en el caso de las CPU. El blueprint al que va a aplicar la política de aprobación con la propiedad del sistema CPU debe estar configurado como rango. Por ejemplo, el mínimo de CPU es 2 y el máximo, 8.</p> |

Añadir propiedades personalizadas a la configuración de políticas de aprobación

Configure las propiedades personalizadas que desee añadir al formulario de aprobación para permitir al aprobador modificar el valor.

Por ejemplo, para una aprobación de máquina virtual, añada **VMware.VirtualCenter.Folder** si desea permitirle al aprobador especificar la carpeta en la que se añade la máquina en vCenter Server.

También es posible añadir una propiedad personalizada específica de este formulario de políticas de aprobación.

Para seleccionar propiedades del sistema, seleccione **Administración > Políticas de aprobación**. Haga clic en **Nuevo**. Seleccione el tipo de política y haga clic en **Aceptar**. En la pestaña Aprobación previa o Aprobación posterior, haga clic en el icono **Nuevo** (+) y haga clic en la pestaña **Propiedades personalizadas**.

Tabla 5-78. Propiedades personalizadas

| Opción | Descripción |
|--------------------|--|
| Nombre | Escriba el nombre de la propiedad. |
| Etiqueta | Escriba la etiqueta que se presenta al aprobador en el formulario de aprobación. |
| Descripción | <p>Escriba la información ampliada para el aprobador.</p> <p>Esta información aparece como la información sobre herramientas del campo en el formulario.</p> |

Modificar una política de aprobación

No puede modificar una política de aprobación activa o inactiva. Debe crear una copia de la política original y sustituir la política que no logra los resultados necesarios. Las políticas de aprobación activas e inactivas son de solo lectura. Puede modificar políticas de aprobación que estén en el estado de borrador.


Cuando realice la copia de la política de aprobación, la nueva política se basará en el tipo de política original. Puede editar todos los atributos excepto el tipo de política. Debe hacerlo cuando desee modificar los niveles de aprobación para modificar, añadir o eliminar niveles o para añadir propiedades del sistema o personalizadas a los formularios.

Puede crear niveles previos y posteriores a la aprobación. Para obtener instrucciones sobre la creación de un nivel de aprobación, consulte [Crear un nivel de aprobación](#).

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de aprobaciones**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Políticas de aprobación**.
- 2 Seleccione la fila de la política de aprobación que desee copiar.
- 3 Haga clic en el icono **Copiar** .

Se creará una copia de la política de aprobación.
- 4 Seleccione la nueva política de aprobación para editarla.
- 5 Escriba un nombre en el cuadro de texto **Nombre**.
- 6 (opcional) Escriba una descripción en el cuadro de texto **Descripción**.
- 7 Seleccione el estado de la política en el menú desplegable **Estado**.

| Opción | Descripción |
|-----------------|---|
| Borrador | Guarda la política de aprobación en un estado que se puede editar. |
| Activo | Guarda la política de aprobación en un estado de solo lectura que se puede usar en una autorización. |
| Inactivo | Guarda la política de aprobación en un estado de solo lectura que no se puede usar en una autorización hasta que se active la política. |

- 8 Edite los niveles anteriores y posteriores a la aprobación.
- 9 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Ha creado una nueva política de aprobación basada en una política de aprobación existente.

Pasos siguientes

Aplice la nueva política de aprobación en una autorización. Consulte [Autorizar usuarios a servicios, elementos de catálogo y acciones](#).

Desactivar una política de aprobación

Cuando considere que una política de aprobación es obsoleta, puede desactivarla para que no esté disponible durante el aprovisionamiento.

Para desactivar una política de aprobación, debe asignar una nueva política a cada autorización a la que se aplica actualmente la política de aprobación.

Más adelante podrá reactivar las políticas de aprobación que haya desactivado o eliminarlas.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de aprobaciones**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Políticas de aprobación**.
- 2 Haga clic en el nombre de la política de aprobación.
- 3 Haga clic en **Ver autorizaciones vinculadas**.
 - a En el menú desplegable **Reemplazar todo con**, seleccione la nueva política de aprobación.

Si la lista incluye más de una autorización, se aplica la nueva política de aprobación a todas las autorizaciones de la lista.
 - b Haga clic en **Aceptar**.
- 4 Después de comprobar que no hay ninguna autorización vinculada a la política de aprobación, seleccione **Inactivo** en el menú desplegable Estado.
- 5 Haga clic en **Aceptar**.
- 6 Para eliminar una política de aprobación, seleccione una fila que contenga la política inactiva.
 - a Haga clic en **Eliminar**.
 - b Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

La política de aprobación se desvincula de cualquier autorización donde se esté usando y se desactiva. Más adelante podrá reactivar y volver a aplicarla a los elementos de una autorización.

Pasos siguientes

Si ya no necesita la política de aprobación, puede eliminarla. Consulte [Eliminar una política de aprobación](#).

Eliminar una política de aprobación

Si tiene políticas de aprobación que ha desactivado y ya no necesita, puede eliminarlas de vRealize Automation.

Requisitos previos

- Desvincule y desactive políticas de aprobación. Consulte [Desactivar una política de aprobación](#).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de aprobaciones**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Políticas de aprobación**.
- 2 Seleccione la fila que contenga la política inactiva.
- 3 Haga clic en **Eliminar**.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

La política de aprobación se elimina.

Escenario: Crear y aplicar políticas de aprobación de CentOS con MySQL

Como administrador de tenants para el grupo empresarial de ingeniería de desarrollo y calidad, desea aplicar un gobierno estricto a las solicitudes de elementos del catálogo. Antes de que los usuarios puedan aprovisionar el elemento del catálogo CentOS con MySQL, desea que el administrador de infraestructura virtual de vSphere apruebe la solicitud de máquina y que el administrador de software apruebe la solicitud de software.

Cree y aplique una política de aprobación para la solicitud de catálogo de servicios vSphere CentOS con MySQL que requiera que un administrador de infraestructura virtual de vSphere apruebe la máquina según determinadas condiciones y una segunda política de aprobación para el componente de Software MySQL que requiera la aprobación de un administrador de software en cada solicitud.

Los administradores de aprobación solo pueden crear las aprobaciones y los administradores de grupo empresarial pueden aplicarlas a las autorizaciones. Como administrador de tenants, puede crear las aprobaciones y aplicarlas a las autorizaciones.

Requisitos previos

- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador de tenants**. Solo un administrador de tenants puede crear y aplicar políticas de aprobación.
- Asegúrese de que el elemento del catálogo de CentOS con MySQL está incluido como servicio. Consulte [Escenario: Hacer que el blueprint de aplicación CentOS con MySQL esté disponible en el catálogo de servicios](#).

Escenario: Crear una política de aprobación de la máquina virtual CentOS con MySQL

Como administrador de tenant, desea asegurarse de que el grupo de ingeniería de desarrollo y calidad recibe máquinas virtuales correctamente aprovisionadas en su entorno. Para ello, debe crear una política de aprobación que requiera la aprobación previa para determinados tipos de solicitud.


Dado que la máquina virtual CentOS con MySQL consume recursos de vCenter Server, desea que el administrador de infraestructura virtual de vSphere apruebe las solicitudes cuando se soliciten más de 2.048 MB de memoria o más de 2 CPU, con el fin de garantizar el consumo responsable de los recursos. También dota al aprobador de la capacidad de modificar los valores de CPU y memoria solicitados antes de aprobar una solicitud.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Políticas de aprobación**.
- 2 Cree una política de aprobación para el aprovisionamiento de máquinas virtuales.
 - a Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
 - b Seleccione **Seleccionar un tipo de política de aprobación**.
 - c En la lista, seleccione **Catálogo de servicios - Solicitud de elemento del catálogo - Máquina virtual**.
 - d Haga clic en **Aceptar**.
 - e Configure las siguientes opciones:

| Opción | Configuración |
|--------------------|--|
| Nombre | Escriba CentOS on vSphere CPU or Memory VM . |
| Descripción | Escriba Requires VI Admin approval for CPU>2 or Memory>2048 . |
| Estado | Seleccione Activo . |

- 3 En la pestaña **Aprobación previa**, haga clic en el icono **Añadir** (+).
- 4 Configure la pestaña **Información de nivel** con los criterios desencadenantes y las acciones de aprobación.
 - a En el cuadro de texto **Nombre**, escriba **CPU>2 or Memory>2048 – VI Admin**.
 - b En el cuadro de texto **Descripción**, escriba **VI Admin approval for CPU and Memory**.
 - c Seleccione **Se requiere según condiciones**.
 - d En la lista desplegable **Cláusula**, seleccione **Cualesquiera de los siguientes**.
 - e En la nueva lista desplegable **Cláusula**, seleccione **CPU** y configure la cláusula con los valores **CPU > 2**.
 - f Haga clic en **Añadir expresión** y configure la cláusula con los valores **Memory (MB) > 2048**.
 - g Seleccione **Usuarios y grupos específicos**.

- h Escriba el nombre del administrador de infraestructura virtual de vSphere o del grupo de administradores en el cuadro de búsqueda de texto y haga clic en el icono de búsqueda ()
- i Seleccione el usuario o el grupo.
- j Seleccione **Cualquiera puede aprobar**.

La solicitud solo necesita un administrador de infraestructura virtual para comprobar los recursos y aprobar la solicitud.

- 5 Haga clic en la pestaña **Propiedades del sistema** y seleccione las propiedades que permiten al aprobador modificar los valores de CPU y memoria solicitados antes de aprobar una solicitud.
 - a Active las casillas **CPU** y **Memoria (MB)**.
 - b Haga clic en **Aceptar**.
- 6 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados


Ha creado una política de aprobación para solicitudes de máquina virtual, pero desea crear una aprobación para el componente MySQL. No se desencadenará ninguna aprobación hasta que no aplique las políticas a una autorización.

Escenario: Crear una política de aprobación de un componente de Software MySQL

Como administrador de tenants, ha recibido el encargo de los administradores de software de crear y aplicar políticas de aprobación en instalaciones de MySQL, con el fin de realizar un seguimiento del uso de licencias. Cree una política para notificar al administrador de licencias de software cada vez que se solicite un componente de Software MySQL para máquinas virtuales Linux.

Es posible que necesite este tipo de aprobación en algunos entornos, ya que las claves de licencia las debe proporcionar el administrador de software. En este escenario, solo necesita que el administrador de software realice un seguimiento de la solicitud y la apruebe. Después de crear la política de aprobación, debe aplicar la política al elemento del catálogo MySQL para máquinas virtuales Linux. Esta política de aprobación es muy específica y solo se puede aplicar al componente de Software MySQL para máquinas virtuales Linux en las autorizaciones.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Políticas de aprobación**.
- 2 Cree una política de aprobación para el componente de Software MySQL.
 - a Haga clic en el icono **Nuevo** ()
 - b Seleccione **Seleccionar un elemento**.
 - c Seleccione **MySQL para máquinas virtuales Linux**.

- d Haga clic en **Aceptar**.
- e Configure las siguientes opciones:

| Opción | Configuración |
|--------------------|--|
| Nombre | Escriba MySQL tracking approval . |
| Descripción | Escriba Approval request sent to software manager . |
| Estado | Seleccione Activo . |

- 3 En la pestaña **Aprobación previa**, haga clic en el icono **Añadir (+)**.
- 4 Configure la pestaña **Información de nivel** con los criterios desencadenantes y las acciones de aprobación.
 - a En el cuadro de texto **Nombre**, escriba **MySQL software deployment notice**.
 - b En el cuadro de texto **Descripción**, escriba **Software mgr approval of software installation**.
 - c Seleccione **Se requiere siempre**.
 - d Seleccione **Usuarios y grupos específicos**.
 - e Escriba el nombre del administrador de software en el cuadro de texto de búsqueda y haga clic en el icono de búsqueda (🔍) y seleccione el usuario.
 - f Seleccione **Cualquiera puede aprobar**.

La solicitud solo necesita la aprobación de un administrador de software.

Haga clic en **Aceptar**.

- 5 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Ha creado políticas de aprobación para máquinas virtuales y para componentes de Software MySQL para máquinas virtuales de Linux. No se desencadenará ninguna aprobación hasta que no aplique las políticas de aprobación a una autorización.

Escenario: Aplicar políticas de aprobación a componentes de CentOS con MySQL

Como administrador de tenant, puede crear autorizaciones y políticas de aprobación. Modifique la autorización de desarrollo y calidad para aplicar las políticas de aprobación que ha creado para que las aprobaciones se activen cuando un usuario del catálogo de servicios solicite el elemento.

Si bien sería sencillo autorizar todo el servicio del catálogo a su grupo empresarial, eso no le permitiría tener el mismo control y gobierno que si creara autorizaciones individuales para los elementos del catálogo. Por ejemplo, si autoriza usuarios en un servicio, podrán solicitar cualquier elemento del catálogo de dicho servicio, así como todos los elementos que se añadan al servicio en el futuro. También significa que solo puede usar en el servicio políticas de aprobación de muy alto nivel aplicables a todos los elementos del catálogo; por ejemplo, requerir siempre la

aprobación de un administrador. Si elige autorizar los elementos del catálogo uno a uno, puede crear y aplicar políticas de aprobación muy específicas para cada elemento y llevar un control estricto de quién puede solicitar cada uno de los elementos del servicio. Incluso puede tener un mayor control si elige autorizar los componentes individuales de cada uno de los elementos del catálogo.

Si no sabe qué políticas de aprobación debe aplicar a los elementos en una autorización, puede volver más tarde y aplicarlas. En este escenario, puede aplicar políticas de aprobación diferentes a dos componentes del mismo blueprint de aplicación publicado.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Autorizaciones**.
- 2 Haga clic en **Autorización de desarrollo y calidad**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Elementos y aprobaciones**.
- 4 Añada la máquina CentOS con MySQL y aplique la política de aprobación.
 - a Haga clic en el icono **Añadir elementos** (+) junto al encabezado Elementos autorizados.
 - b Active la casilla **CentOS con MySQL**.
 - c Haga clic en la flecha desplegable **Aplicar esta política a los elementos seleccionados**.
La política CPU y memoria de CentOS en vSphere no aparece en la lista.
 - d Haga clic en **Mostrar todo** y en la flecha desplegable para ver todas las políticas de aprobación.
 - e Seleccione **CPU y memoria de CentOS en vSphere [Catálogo de servicios - Solicitud de elemento del catálogo - Máquina virtual]**.
La máquina CentOS de vSphere es un blueprint de máquina en un blueprint de aplicación. Revise los nombres de políticas y seleccione la más adecuada al tipo de elemento del catálogo. Si aplica una política incorrecta, la política de aprobación genera errores o desencadena solicitudes de aprobación basadas en condiciones incorrectas.
 - f Haga clic en **Aceptar**.
- 5 Añada el componente de software MySQL para máquinas virtuales de Linux como elemento y aplique una política de aprobación al elemento de MySQL.
 - a Haga clic en el icono **Añadir elementos del catálogo y componentes** (+) junto al encabezado Elementos del catálogo y componentes autorizados.
 - b En el menú desplegable **Elementos del catálogo y componentes**, seleccione **No**.
Los componentes de software siempre están asociados a una máquina. No están disponibles para solicitudes individualmente en el catálogo de servicios.
 - c Active la casilla **MySQL para máquinas virtuales de Linux**.
 - d Haga clic en la flecha desplegable **Aplicar esta política a los elementos seleccionados**.

- e Seleccione **Aprobación de seguimiento de MySQL [Catálogo de servicios - Solicitud de elemento del catálogo - Componente de software]**.

No necesita la opción avanzada porque la política de aprobación se creó para este componente de software específico, que se añade a una máquina virtual.

- f Haga clic en **Aceptar**.

6 Añada acciones que los usuarios puedan ejecutar en la máquina aprovisionada.

Las políticas de aprobación no se aplican a las acciones en este escenario.

- a Haga clic en el icono **Añadir acciones** (+) junto al encabezado Acciones autorizadas.
- b Seleccione las siguientes acciones.

| Nombre / Tipo | Descripción |
|---|---|
| Crear snapshot / máquina virtual | Crea un snapshot de la máquina virtual, incluido el software instalado. Permite que los desarrolladores creen snapshots que pueden restaurar durante el desarrollo. |
| Destruir / Implementación | Destruye todo el blueprint aprovisionado, no solo la máquina. Use esta acción para evitar los componentes huérfanos. |
| Apagar / máquina | Apaga la máquina virtual. |
| Encender / máquina | Enciende la máquina virtual. |
| Restaurar snapshot / máquina virtual | Restaura un snapshot creado previamente. |

- c Haga clic en **Aceptar**.

7 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Esta autorización te permite requerir diferentes aprobaciones en componentes de blueprint distintos.

Pasos siguientes

Solicite el elemento de CentOS con MySQL en el catálogo de servicios como miembro del grupo empresarial para comprobar que la autorización y las aprobaciones se comportan del modo esperado.

Solicitar el aprovisionamiento de máquinas a través de un blueprint parametrizado

Cuando se solicita el aprovisionamiento de máquinas para un blueprint de máquina de vSphere que se ha diseñado para incluir los perfiles de los componentes de imagen o de tamaño, se debe especificar la configuración de aprovisionamiento mediante la selección de un conjunto de valores disponibles.

Cuando se solicita el aprovisionamiento desde el catálogo, se puede seleccionar una de las opciones de conjunto de valores disponibles relativas a los perfiles de componente **Size** y **Image**. Al elegir uno de los conjuntos de valores, sus valores de propiedad correspondientes se enlazan a la solicitud.

El conjunto de valores del perfil de componente se aplica a todas las máquinas de vSphere en un clúster.

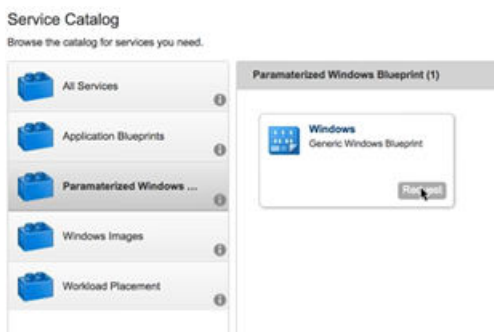
Para obtener más información sobre la configuración del perfil de componentes, consulte [Descripción y el uso de la parametrización de blueprints](#).

Requisitos previos

- Defina los conjuntos de valores para los perfiles de los componentes de **Size** o **Image**. Consulte [Configurar las opciones de tamaño en perfiles de componente para implementaciones de catálogo](#) y [Configurar las opciones de imagen en perfiles de componente para implementaciones de catálogo](#).
- Cree un blueprint que contenga un componente de máquina de vSphere con un perfil de componentes de **Image** o **Size**. Consulte [Configurar un blueprint de máquina](#) y [Configuración de los componentes de máquina de vSphere](#).
- Publique el blueprint en el catálogo. Consulte [Publicar un blueprint](#).
- Configure el blueprint en el catálogo. Consulte [Lista de comprobación para configurar el catálogo de servicios](#) y [Ejemplos de políticas de aprobación basadas en el tipo de política de máquina virtual](#).

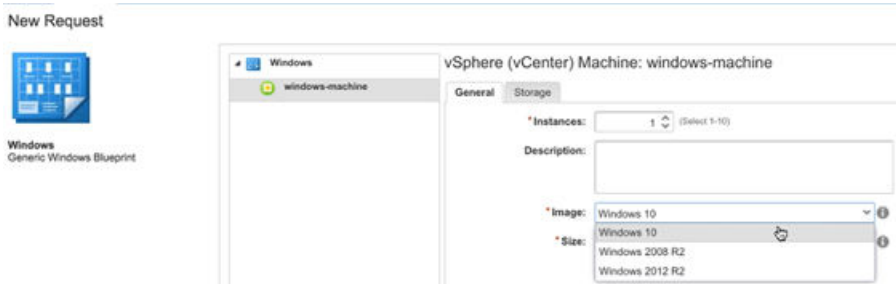
Procedimiento

- 1 Haga clic en **Catálogo**.
- 2 Seleccione el servicio del catálogo para solicitar y haga clic en **Solicitar**.

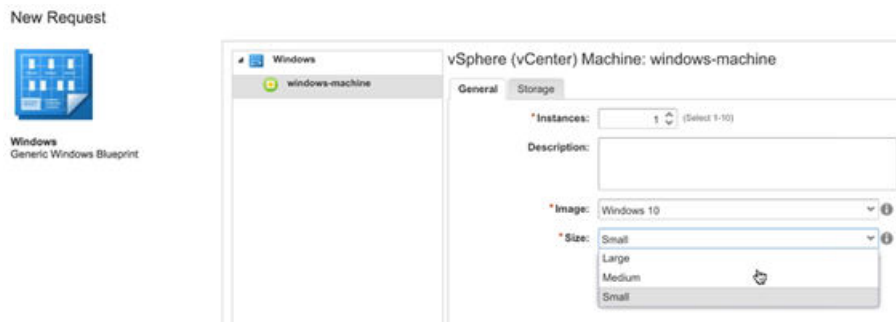


- 3 Seleccione el componente de máquina de vSphere que desea aprovisionar y especifique el número de instancias que deben aprovisionarse.

- 4 Seleccione una opción de conjunto de valores de imagen en el menú desplegable **Imagen**.



- 5 Seleccione una opción de conjunto de valores de tamaño en el menú desplegable **Tamaño**.



- 6 Haga clic en **Enviar**.

Pasos siguientes

Los conjuntos de valores que haya definido para los perfiles de componentes de Size y Image ahora se encuentran disponibles en los menús desplegables **Imagen** y **Tamaño** en la pestaña **Catálogo** en el formulario de solicitud de aprovisionamiento de catálogos.

Escenario: Hacer que el blueprint de aplicación CentOS con MySQL esté disponible en el catálogo de servicios

Como administrador de tenants, ha solicitado que los arquitectos de blueprints creen un elemento del catálogo para proporcionar máquinas virtuales MySQL en CentOS para que los ingenieros de desarrollo y calidad ejecuten casos de prueba. Según el arquitecto de software, el elemento del catálogo está listo para los usuarios. Para que el elemento esté disponible para los usuarios empresariales, debe asociar los blueprints y el componente de Software a un servicio del catálogo y, a continuación, debe autorizar a los miembros del grupo empresarial para que soliciten el elemento del catálogo.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador del catálogo**.
- Publique un blueprint de aplicación para proporcionar MySQL en máquinas virtuales de vSphere CentOS. Consulte [Escenario: Crear un contenedor para el blueprint de MySQL en CentOS Rainpole](#).

- Si crea blueprints en un entorno de desarrollo, importe el blueprint en su entorno de producción. Consulte [Exportar e importar blueprints y contenido](#).
- Cree una reserva para asignar recursos de vSphere al grupo empresarial de desarrollo y calidad. Consulte [Crear una reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere o XenServer](#).

Procedimiento

1 Escenario: Crear un servicio del catálogo de ingeniería de desarrollo y calidad

Como administrador de tenants, desea crear un servicio del catálogo independiente para su grupo de ingeniería de desarrollo y calidad para que los demás grupos (por ejemplo, de finanzas y de recursos humanos) no vean los elementos del catálogo especializados. Debe crear un servicio del catálogo denominado Servicio de desarrollo y calidad para publicar todos los elementos del catálogo que el grupo de ingeniería y desarrollo necesita para ejecutar sus casos de prueba.

2 Escenario: Añadir CentOS con MySQL al servicio de desarrollo y calidad

Como administrador de tenants, desea añadir el elemento del catálogo CentOS con MySQL al servicio de desarrollo y calidad.

3 Escenario: Autorizar a los usuarios para solicitar elementos de servicio de desarrollo y calidad como elementos del catálogo

Como administrador de tenant, cree una autorización de desarrollo y calidad y añada los elementos del catálogo y algunas acciones relevantes para que los usuarios de ingeniería de desarrollo y calidad puedan solicitar el elemento del catálogo CentOS con MySQL, y ejecutar acciones en la máquina y en la implementación.

Escenario: Crear un servicio del catálogo de ingeniería de desarrollo y calidad

Como administrador de tenants, desea crear un servicio del catálogo independiente para su grupo de ingeniería de desarrollo y calidad para que los demás grupos (por ejemplo, de finanzas y de recursos humanos) no vean los elementos del catálogo especializados. Debe crear un servicio del catálogo denominado Servicio de desarrollo y calidad para publicar todos los elementos del catálogo que el grupo de ingeniería y desarrollo necesita para ejecutar sus casos de prueba.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Servicios**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Escriba el nombre **Dev and QE Service** en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 Escriba la descripción **Dev and QE application catalog items for test cases** en el cuadro de texto **Descripción**.
- 5 Seleccione **Activo** en el menú desplegable **Estado**.

6 Como administrador del catálogo que crea el servicio, utilice la opción de búsqueda para añadir su nombre como propietario.

7 Añada el grupo de usuarios personalizado Equipo de soporte.

Por ejemplo, añada un grupo de usuarios personalizado que incluya los arquitectos de IaaS y arquitectos de software para que tanto usted como los usuarios del catálogo de servicios tengan alguien a quien consultar en caso de que surja algún problema durante el aprovisionamiento de los elementos del catálogo.

8 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Ha creado y activado un servicio del catálogo de desarrollo y calidad, pero todavía no contiene ningún elemento de catálogo.

Escenario: Añadir CentOS con MySQL al servicio de desarrollo y calidad

Como administrador de tenants, desea añadir el elemento del catálogo CentOS con MySQL al servicio de desarrollo y calidad.

Procedimiento

1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Servicios**.

2 Seleccione la fila del servicio de desarrollo y calidad en la lista **Servicios** y haga clic en **Administrar elementos del catálogo**.

3 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

4 Seleccione **CentOS con MySQL**.

Solo aparecen en la lista los componentes y blueprints publicados que todavía no estén asociados a un servicio. Si no ve el blueprint, compruebe que se haya publicado o que no se haya incluido en otro servicio.

5 Haga clic en **Aceptar**.

6 Haga clic en **Cerrar**.

Resultados

Ha publicado el elemento del catálogo CentOS con MySQL en el servicio de desarrollo y calidad, pero debe autorizar a los usuarios en el elemento o servicio para que puedan ver o solicitar el elemento.

Escenario: Autorizar a los usuarios para solicitar elementos de servicio de desarrollo y calidad como elementos del catálogo

Como administrador de tenant, cree una autorización de desarrollo y calidad y añada los elementos del catálogo y algunas acciones relevantes para que los usuarios de ingeniería de desarrollo y calidad puedan solicitar el elemento del catálogo CentOS con MySQL, y ejecutar acciones en la máquina y en la implementación.

En este escenario, autoriza el servicio porque desea que los usuarios tengan autorización para cualquier futuro elemento del catálogo que se añada a este servicio. También desea permitir que los usuarios administren su implementación aprovisionada, de modo que añade a la autorización acciones tales como encender y apagar, snapshot y destruir implementación.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Administración de catálogos > Autorizaciones**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Configure los detalles.
 - a Escriba el nombre **Dev and QE Entitlement** en el cuadro de texto **Nombre**.
 - b En el menú desplegable **Estado**, seleccione **Activo**.
 - c En el menú desplegable **Grupo empresarial**, seleccione el grupo **Desarrollo y calidad**.
 - d En el área Usuarios y grupos, añada uno o varios usuarios.

Añádase únicamente a sí mismo, a menos que esté seguro de que el blueprint funciona del modo previsto. En tal caso, puede añadir usuarios individuales y grupos de usuarios personalizados.

- e Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Añada el servicio.

Aunque esté añadiendo los elementos del catálogo CentOS y MySQL por separado, añadir el servicio garantiza que cualquier elemento que añada al servicio posteriormente estará disponible para los miembros del grupo empresarial en el catálogo de servicios.

 - a Haga clic en el icono **Añadir servicios** (+) junto al encabezado Servicios autorizados.
 - b Seleccione **Servicio de desarrollo y calidad**.
 - c Haga clic en **Aceptar**.

El servicio de desarrollo y calidad se añade a la lista Servicios autorizados.

5 Añada acciones.

- a Haga clic en el icono **Añadir acciones** (+) junto al encabezado Acciones autorizadas.
- b Haga clic en el encabezado de columna Tipo para ordenar la lista.

Seleccione las siguientes acciones en función del tipo. Estas acciones son útiles para los usuarios de ingeniería de desarrollo y calidad que trabajan con sus máquinas de pruebas, y son las únicas acciones que desea que utilicen estos miembros del grupo empresarial.

| Tipo | Nombre de acción |
|-----------------|--|
| Máquina | Encender |
| Máquina | Apagar |
| Máquina virtual | Crear snapshot |
| Máquina virtual | Restaurar el snapshot |
| Implementación | Destruir |
| | La acción Destruir implementación destruye toda la implementación y no solamente la máquina virtual. |

- c Haga clic en **Aceptar**.

Las cinco acciones se añaden a la lista Acciones autorizadas.

6 Haga clic en **Finalizar**.

Resultados

Ha añadido el elemento del catálogo CentOS con MySQL al nuevo servicio del catálogo Desarrollo y calidad y ha autorizado a los miembros del grupo empresarial a solicitar y administrar el elemento.

Pasos siguientes

Después de comprobar su trabajo aprovisionando el elemento del catálogo CentOS con MySQL, puede añadir otros usuarios a la autorización para que el elemento del catálogo esté disponible públicamente para los usuarios de ingeniería de desarrollo y calidad. Si ya no desea gobernar el aprovisionamiento de recursos en su entorno, puede crear políticas de aprobación para el componente de Software MySQL y la máquina CentOS para pruebas de software. Consulte [Escenario: Crear y aplicar políticas de aprobación de CentOS con MySQL](#).

Administrar los elementos de catálogo implementados

Puede ver las implementaciones aprovisionadas, y actuar en ellas, incluidos las máquinas, los equilibradores de carga, las redes y otros recursos de la implementación.

Ejecutar acciones en recursos aprovisionados

Las acciones que están disponibles en un recurso aprovisionado dependen del tipo de recurso, del modo en que se configuró la acción y quedó disponible para los elementos aprovisionados y del estado operativo del elemento.

Las acciones configuradas disponibles de una máquina aprovisionada o implementación aparecen en el menú **Acciones** del recurso seleccionado en la pestaña **Elementos**.

Si el elemento fue aprovisionado por IaaS mediante un blueprint de IaaS, la lista de acciones disponibles está determinada por lo seleccionado en la pestaña **Acciones** para el componente del tipo de máquina cuando se creó el blueprint y, después, por lo que se aplique en función del tipo de máquina o estado.

Si el elemento se aprovisionaba con un blueprint XaaS, las acciones personalizadas deben crearse, publicarse y autorizarse en el mismo servicio que se utiliza para aprovisionar el elemento. La lista de acciones disponibles está determinada por el tipo de elemento y el estado actual del mismo.

Las acciones disponibles de un elemento que se haya aprovisionado como una máquina de IaaS también podrían incluir acciones personalizadas de XaaS si las acciones se asignan al elemento.

Comandos del menú Acción en recursos aprovisionados

Las acciones son cambios que pueden realizarse en los recursos aprovisionados. Las acciones de vRealize Automation se usan para administrar el ciclo de vida de los recursos.

Los comandos del menú **Acción** para un recurso aprovisionado incluyen las acciones especificadas en el blueprint, las cuales pueden incluir operaciones de menú personalizadas creadas por los arquitectos de servicio. Las acciones disponibles dependen de cómo el administrador de tenants o de grupo empresarial haya configurado la autorización que contiene el recurso donde se ejecutan las acciones.

No debe administrar objetos NSX administrados por vRealize Automation fuera de vRealize Automation. Por ejemplo, si modifica el puerto de miembro de un equilibrador de carga de NSX implementado en NSX, en lugar de en vRealize Automation, la recopilación de datos de NSX rompe la asociación que existía entre la máquina implementada y el grupo de miembros de equilibradores de carga. Los resultados de las operaciones de escalado vertical y escalado horizontal tampoco se pueden prever cuando un puerto de miembro de equilibrador de carga se modifica fuera de vRealize Automation.

Las acciones que se enumeran en la siguiente tabla no son válidas para todos los tipos de recursos implementados. Por ejemplo, algunos elementos de integración de NSX no admiten ninguna de estas acciones.

Tabla 5-79. Comandos del menú Acción

| Acción | Tipo de recurso | Descripción |
|--------------------------|--------------------------|---|
| Asociar IP flotante | Máquina (OpenStack) | Asocie una dirección IP flotante a una máquina de OpenStack. |
| Cancelar reconfiguración | Máquina | Cancele una acción de reconfiguración en ejecución. |
| Cambiar concesión | Implementación y Máquina | Cambie el número de días restantes en la concesión de una máquina determinada o de todos los recursos que se incluyen en una implementación. Si no proporciona ningún valor, la concesión no caduca. |
| Cambiar reglas NAT | Red NAT | <p>Añada nuevas reglas de enrutamiento de puerto NAT o reordene, edite o elimine las ya existentes.</p> <p>Para obtener más información, consulte Cambiar las reglas NAT en una implementación.</p> |
| Cambiar propietario | Implementación | <p>Cambie el propietario de la implementación y de todos los recursos incluidos. Solo los administradores de grupo empresarial y los usuarios de soporte pueden cambiar la propiedad de una implementación.</p> <p>La máquina debe estar en estado Activado, Desactivado o Activo cuando se inicia la acción de cambio de propietario, o cuando se produce un error en la acción y se muestra el siguiente mensaje:</p> <p>La acción no es válida para la máquina.</p> |
| Cambiar seguridad | Implementación | <p>Puede añadir o quitar etiquetas de seguridad y grupos de seguridad de NSX existentes. También puede quitar grupos de seguridad a petición.</p> <p>Para obtener más información, consulte Agregar o quitar elementos de seguridad en una implementación.</p> |
| Conectar mediante VMRC | Máquina | <p>Conéctese a la máquina virtual con una aplicación VMRC 8.x.</p> <p>Para usar esta acción, la aplicación VMRC debe estar instalada en el sistema local del usuario del catálogo de servicios que está ejecutando la acción.</p> <p>Para obtener instrucciones de instalación y de uso, consulte la documentación de VMware Remote Console. Para descargarla, visite la página de descarga de VMware Remote Console.</p> <p>La aplicación VMRC 8.x reemplaza la instancia anterior de VMware Remote Console.</p> |

Tabla 5-79. Comandos del menú Acción (continuación)

| Acción | Tipo de recurso | Descripción |
|--------------------------------------|---------------------------|--|
| Conectar con la consola remota | Máquina | <p>Conéctese a la máquina seleccionada mediante VMware Remote Console.</p> <p>La consola de la máquina virtual aparece en el navegador. La aplicación VMRC 8.x reemplaza VMware Remote Console.</p> |
| Conectar mediante ticket de consola | Máquina (OpenStack y KVM) | Conéctese a la máquina virtual OpenStack o KVM con un ticket de consola para una conexión de VMware Remote Console. |
| Conectar mediante ICA | Máquina (Citrix) | Conéctese a la máquina de Citrix mediante Independent Computing Architecture. |
| Conectar mediante RDP | Máquina | Conéctese a la máquina seleccionada mediante Microsoft Remote Desktop Protocol. |
| Conectar mediante SSH | Máquina | <p>Conecte con la máquina seleccionada mediante SSH.</p> <p>La opción Conectar mediante SSH requiere que el navegador tenga un complemento que admita SSH, como el cliente de terminal SSH FireSSH para Mozilla Firefox y Google Chrome. Cuando el complemento está instalado, se muestra una consola de SSH que le solicita las credenciales de administrador al seleccionar Conectar mediante SSH.</p> <p>Para usar esta acción, se debe incluir la propiedad personalizada Machine.SSH y establecerla en True en el componente de máquina del blueprint, ya sea en un grupo de propiedades o en una propiedad personalizada individual.</p> |
| Conectar mediante escritorio virtual | Máquina | Conéctese a la máquina seleccionada mediante el escritorio virtual de Microsoft. |
| Crear snapshot | Máquina virtual | <p>Cree un snapshot de la máquina virtual. Si se permiten solo dos snapshots y ya los tiene, el comando no estará disponible hasta que elimine uno.</p> <p>Para obtener más información, consulte Crear un snapshot en la máquina.</p> |
| Eliminar snapshot | Máquina virtual | Elimine un snapshot de la máquina virtual. |

Tabla 5-79. Comandos del menú Acción (continuación)

| Acción | Tipo de recurso | Descripción |
|----------|---|---|
| Destruir | Implementación, máquina y grupo de seguridad a petición | <p data-bbox="943 268 1326 321">Destruya inmediatamente un recurso provisionado.</p> <p data-bbox="943 338 1406 516">Excepto en el caso de XaaS, destruir componentes de una implementación no es una práctica que se recomienda. Utilice la acción de escalado vertical para reducir el número de máquinas en la implementación o bien destruir toda la implementación.</p> <p data-bbox="943 533 1406 680">Debe ejecutar esta acción para destruir recursos de XaaS, incluso si forman parte de la implementación que está destruyendo. Otros recursos se destruyen cuando su concesión o período de archivado finaliza.</p> <p data-bbox="943 697 1406 749">La opción Destruir no está disponible para las siguientes situaciones de implementación:</p> <ul data-bbox="943 766 1406 955" style="list-style-type: none"> ■ implementaciones de máquinas físicas ■ implementaciones con una red de NSX existente o un recurso de seguridad de NSX existente ■ implementaciones con un recurso de equilibrador de carga a petición de NSX <p data-bbox="943 972 1406 1245">Puesto que un equilibrador de carga de NSX pertenece a una instancia de NSX Edge, cuando se destruye una instancia de NSX Edge, también se destruye el recurso de equilibrador de carga y se liberan los recursos. Cuando se destruye un nivel de máquina con equilibrio de carga, se elimina el grupo de equilibradores de carga en el NSX Edge correspondiente.</p> <p data-bbox="943 1276 1422 1770">Nota La acción Destruir puede devolver un mensaje de operación correcta aunque no pueda quitar una implementación de máquina del endpoint (por ejemplo, si una máquina de vSphere se encuentra en un almacén de datos que no es de vSAN y su archivo .vmx contiene datos dañados o no válidos). Debe comprobar el log de solicitudes para obtener información adicional, incluso si el mensaje de Destruir indica que la operación se ha realizado correctamente. La destrucción forzada de una máquina en este estado puede dejarla en ejecución en el endpoint y causar conflictos de IP. Si corrige los daños en el endpoint (fuera de vRealize Automation), puede volver a ejecutar la acción Destruir.</p> |

Tabla 5-79. Comandos del menú Acción (continuación)

| Acción | Tipo de recurso | Descripción |
|-----------------------------------|--------------------------|--|
| | | <p>Los administradores de grupo empresarial pueden elegir forzar la destrucción de una implementación después de que se produzca un error en una solicitud de destrucción. En la destrucción forzada, vRealize Automation recibe instrucciones para ignorar los errores por la destrucción de recursos individuales mientras se destruye la implementación. Para obtener más información sobre cómo usar la destrucción forzada, consulte Forzar la destrucción de una implementación tras una solicitud de destrucción fallida.</p> <p>Nota El almacenamiento y la memoria que se asignan a una máquina aprovisionada por una reserva se liberan cuando se elimina en vRealize Automation la máquina a la que están asignados, mediante la acción Destruir. El almacenamiento y la memoria no se liberan si la máquina se elimina en vCenter Server.</p> <p>Cuando se destruye una implementación con un componente de máquina de Amazon, es posible destruir más de un volumen de EBS al mismo tiempo en función de la forma en la que se configuró la opción Eliminar volúmenes en el blueprint. Para obtener más información, consulte Configuración de componentes de máquina de Amazon.</p> <p>Al destruir una implementación que contiene un componente de máquina de Amazon, se desconectan todos los volúmenes de EBS que se agregaron a la máquina durante este ciclo de vida, en lugar de destruirse. vRealize Automation no proporciona una opción para destruir los volúmenes de EBS.</p> |
| Desasociar IP flotante | Máquina (OpenStack) | Elimine la dirección IP flotante de la máquina de OpenStack. |
| Ejecutar reconfiguración | Máquina | Reemplace una configuración programada, o vuelva a ejecutar o programar una reconfiguración con errores. |
| Caducidad | Implementación y Máquina | Finalice la concesión de la máquina o la implementación para todos los recursos incluidos en la implementación. |
| Exportar certificado | Máquina | Exporte el certificado desde una máquina en la nube. |
| Obtener recordatorio de caducidad | Máquina | Descarga un archivo de evento de calendario para la fecha de caducidad de la concesión actual. |

Tabla 5-79. Comandos del menú Acción (continuación)

| Acción | Tipo de recurso | Descripción |
|-----------------------|------------------------|---|
| Instalar VMware Tools | Máquina | Instale VMware Tools en una máquina virtual de vSphere. |
| Ciclo de energía | Máquina | Apague la máquina y vuelva a encenderla. |
| Apagar | Máquina | Apague la máquina sin cerrar el sistema operativo invitado. |
| Encender | Máquina | Encienda la máquina. Si la máquina estaba suspendida, el funcionamiento normal se reanudará desde el punto en el que la máquina había quedado suspendida. |
| Reiniciar | Máquina | Reinicie el sistema operativo invitado en una máquina virtual de vSphere. VMware Tools debe estar instalado en la máquina para poder usar esta acción. |

Tabla 5-79. Comandos del menú Acción (continuación)

| Acción | Tipo de recurso | Descripción |
|--------------|-----------------|--|
| Reconfigurar | Máquina | <p data-bbox="943 268 1390 420">Un administrador de grupo empresarial, un usuario de soporte o un propietario de máquina pueden realizar las siguientes acciones de reconfiguración de la máquina virtual de vSphere seleccionada:</p> <ul data-bbox="943 432 1422 831" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="943 432 1214 453">■ Cambiar la descripción <li data-bbox="943 468 1414 527">■ Cambiar los ajustes de CPU, memoria, red y disco. <li data-bbox="943 539 1406 598">■ Agregar, editar y eliminar propiedades personalizadas y grupos de propiedades <li data-bbox="943 611 1374 699">■ Añadir, editar, reordenar o eliminar un adaptador de red para las reglas de enrutamiento de puerto NAT <li data-bbox="943 711 1238 732">■ Reconfigurar el apagado <li data-bbox="943 745 1422 831">■ Cambiar el propietario de la máquina (disponible para administradores de grupo empresarial y usuarios de soporte solo) <p data-bbox="943 846 1414 934">No puede cambiar una política de reserva de almacenamiento si con ello se cambia el perfil de almacenamiento de un disco.</p> <p data-bbox="943 947 1406 1066">Para obtener más información, consulte Especificar los ajustes de reconfiguración de máquinas y consideraciones de reconfiguración.</p> <p data-bbox="943 1079 1422 1453">Si seleccionó la opción Propagar actualizaciones a implementaciones existentes en la página Configuración de blueprints en el blueprint de origen, cualquier aumento o ampliación de los valores máximos y mínimos de la CPU, la memoria o el almacenamiento del blueprint se insertarán en las implementaciones activas que se aprovisionaron desde dicho blueprint. Para obtener más información, consulte Configuración de las propiedades de blueprint.</p> |

Tabla 5-79. Comandos del menú Acción (continuación)

| Acción | Tipo de recurso | Descripción |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|
| Reconfigurar el equilibrador de carga | Implementación | <p>Los propietarios de máquinas, los usuarios de soporte, los administradores de tenants o los administradores de grupos empresariales que estén autorizados pueden modificar la configuración de un servidor virtual, así como agregar o quitar servidores virtuales del equilibrador de carga de NSX:</p> <p>Para obtener más información, consulte Reconfigurar un equilibrador de carga en una implementación.</p> <p>Para obtener información sobre la configuración del servidor virtual en el equilibrador de carga, consulte Añadir un componente de equilibrador de carga a petición.</p> |
| Registrar VDI | Máquina virtual (XenServer) | Registre la imagen de disco virtual en elementos de XenServer. |
| Reaprovisionar | Máquina | <p>Destruye la máquina y después inicia el flujo de trabajo de aprovisionamiento para crear una máquina con el mismo nombre.</p> <p>Cuando solicita que se reaprovisione una máquina, existe un problema conocido que puede hacer que vRealize Automation muestre el estado de reaprovisionamiento como Completado en el catálogo, aunque realmente sea En curso. Después de enviar una solicitud para reaprovisionar una máquina, puede usar cualquiera de las secuencias siguientes para comprobar el estado de la máquina reaprovisionada:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Infraestructura > Máquinas administradas ■ Elementos > Detalles del elemento ■ Administración > Eventos > Logs de eventos <p>Nota No se puede reaprovisionar una máquina de Amazon.</p> <p>Para obtener información relacionada, consulte el artículo 2065873 de la base de conocimientos de VMware relacionado con las tareas de máquinas reaprovisionadas en http://kb.vmware.com/kb/2065873.</p> |

Tabla 5-79. Comandos del menú Acción (continuación)

| Acción | Tipo de recurso | Descripción |
|-----------------------|-----------------|--|
| Reanudar | Implementación | Si se produce un error en una implementación, lo que puede deberse a problemas temporales de entorno, problemas de infraestructura, agotamiento del tiempo de espera u otros problemas locales, puede reanudar el proceso de aprovisionamiento en lugar de crear una nueva solicitud de aprovisionamiento. |
| Restaurar el snapshot | Máquina virtual | Restaure un snapshot anterior de la máquina. Debe tener ya un snapshot para usar esta acción. |
| Escalado vertical | Implementación | <p>En la implementación, destruya las instancias innecesarias de las máquinas para ajustarse a los requisitos de capacidad reducida. Se destruirán los componentes de máquina y los componentes de software que estén instalados en ellos. Los componentes de software dependientes y los componentes de redes y seguridad se actualizan para la nueva configuración de implementación. Los componentes de XaaS no pueden escalarse y no se actualizan durante las operaciones de escalado.</p> <p>Puede volver a escalar la implementación para intentar reparar las operaciones de escalado parcialmente correcto. Sin embargo, no puede escalar una implementación a su tamaño actual. Además, al reparar un escalado parcialmente correcto de este modo, no se anula la asignación de los recursos pendientes. Para decidir si desea reparar el escalado parcialmente correcto con otra operación de escalado, puede ver la pantalla de detalles de ejecución de la solicitud y buscar las tareas y los nodos donde se produjeron errores. Las operaciones de escalado incorrecto y parcialmente correcto no afectan a la funcionalidad de la implementación original, y puede seguir usando los elementos del catálogo al solucionar problemas.</p> |

Tabla 5-79. Comandos del menú Acción (continuación)

| Acción | Tipo de recurso | Descripción |
|---------------------------|-----------------------------|---|
| Escalado horizontal | Implementación | <p>Durante la implementación, aprovisiona otras instancias de máquinas para ajustarse a los requisitos de capacidad en expansión. Se aprovisionan los componentes de máquina y los componentes de software que estén instalados en ellos. Los componentes de software dependientes y los componentes de redes y seguridad se actualizan para la nueva configuración de implementación. Los componentes de XaaS no pueden escalarse y no se actualizan durante las operaciones de escalado.</p> <p>Puede volver a escalar la implementación para intentar reparar las operaciones de escalado parcialmente correcto. Sin embargo, no puede escalar una implementación a su tamaño actual. Además, al reparar un escalado parcialmente correcto de este modo, no se anula la asignación de los recursos pendientes. Para decidir si desea reparar el escalado parcialmente correcto con otra operación de escalado, puede ver la pantalla de detalles de ejecución de la solicitud y buscar las tareas y los nodos donde se produjeron errores. Las operaciones de escalado incorrecto y parcialmente correcto no afectan a la funcionalidad de la implementación original, y puede seguir usando los elementos del catálogo al solucionar problemas.</p> |
| Desconectar | Máquina | Cierre el sistema operativo invitado y apague la máquina. VMware Tools debe estar instalado en la máquina para poder usar esta acción. |
| Suspender | Máquina | Ponga en pausa la máquina para que no se pueda utilizar y no consuma ningún otro recurso del sistema que no sea el almacenamiento que está usando. |
| Eliminar del registro | Máquina | Elimine la máquina del inventario sin destruirla. No se pueden usar las máquinas que no estén registradas. |
| Eliminar del registro | Red | Quite la red del inventario sin destruirla. No se pueden usar redes que no estén registradas. |
| Eliminar VDI del registro | Máquina virtual (XenServer) | Elimine la imagen de disco virtual del registro en elementos de XenServer. |

Configurar un proveedor de métricas

vRealize Automation se puede configurar para que use métricas de recurso y estado de vRealize Operations Manager para máquinas virtuales de vSphere.

Para obtener información sobre las métricas y notificaciones de estado de vRealize Operations Manager, consulte la documentación de vRealize Operations Manager.

Requisitos previos

- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador de tenants**, **administrador de grupo empresarial** o **propietario de la máquina**.
- Cree una cuenta de usuario de vRealize Operations Manager con privilegios de visualización y consulta de métricas de recurso en todos los servidores de vSphere que integre con vRealize Automation.
- Cree instancias de adaptador de vRealize Operations Manager para todos los servidores de vSphere que añada como endpoints en vRealize Automation. Para obtener información sobre cómo crear instancias de adaptador, consulte la documentación de vRealize Operations Manager.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Recuperación > Proveedor de métricas**.
- 2 Seleccione un proveedor de métricas.

| Opción | Descripción |
|--|--|
| (Predeterminado) Proveedor de métricas de vRealize Automation | Si no tiene una instancia de vRealize Operations Manager, vRealize Automation suministra métricas de máquina básicas. |
| Endpoint de vRealize Operations Manager | Proporcione la información de conexión de la instancia de vRealize Operations Manager que quiera usar como proveedor de métricas de las máquinas virtuales de vSphere. |

- 3 Haga clic en **Probar conexión**.
- 4 Haga clic en **Guardar**.

Resultados

Los administradores de tenants, propietarios de máquinas y administradores del grupo empresarial donde reside la máquina pueden ver los distintivos de estado en las páginas de detalles del elemento para las máquinas virtuales vSphere. También pueden consultar métricas y distintivos de estado de vRealize Operations Manager si filtran por tipo de plataforma vSphere en la página de recuperación.

Pasos siguientes

[Enviar solicitudes de recuperación.](#)

Enviar solicitudes de recuperación

Puede ver y administrar implementaciones, así como enviar solicitudes de recuperación a los propietarios de la implementación. En una solicitud de recuperación se especifica la duración de la nueva concesión en días, el tiempo que tiene el propietario de la implementación para responder y las máquinas que son objeto de la recuperación.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.
- (opcional) Para ver los distintivos de estado o las métricas proporcionadas por vRealize Operations Manager, consulte [Configurar un proveedor de métricas](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Recuperación > Implementaciones**.

2 Encuentre las implementaciones de máquina virtual que coinciden con sus criterios de búsqueda.

Debe seleccionar el tipo de plataforma vSphere para ver las métricas proporcionadas por vRealize Operations Manager.

- Haga clic en la flecha hacia abajo de **Búsqueda avanzada** para abrir el cuadro de búsqueda.
- Escriba o seleccione uno o más valores de búsqueda.

| Opción | Acción |
|---|---|
| El nombre de la máquina virtual contiene | Escriba uno o varios caracteres en el cuadro de texto para buscar los nombres de máquina virtual coincidentes. |
| El nombre del propietario contiene | Escriba un nombre en el cuadro de texto para buscar los nombres de propietario coincidentes. |
| El nombre del grupo empresarial contiene | Escriba un nombre en el cuadro de texto para buscar los nombres de grupo empresarial coincidentes. |
| Tipo de plataforma | <p>Seleccione un tipo de plataforma en el menú desplegable. Seleccione vSphere para ver las métricas proporcionadas por vRealize Operations Manager.</p> <p>Obligatorio para vRealize Operations Manager.</p> |
| Estado de energía | Seleccione un valor de estado de energía en el menú desplegable para buscar las máquinas virtuales con un estado de energía coincidente. |
| Fecha de caducidad entre | Haga clic en los iconos de calendario y seleccione una fecha inicial y una fecha final para buscar fechas de caducidad dentro del rango. |
| Uso de CPU | <p>Seleccione un valor en el menú desplegable para buscar máquinas virtuales con uso alto de CPU (superior al 80%), uso bajo de CPU (inferior al 5%) o ninguno (sin valor).</p> <p>Si realiza consultas de métricas de vRealize Operations Manager, no puede utilizar este filtro en las consultas ni puede ordenar los resultados por uso de CPU.</p> |
| Uso de memoria | <p>Seleccione un valor del menú desplegable para buscar máquinas virtuales con uso alto de memoria (superior al 80%), uso bajo de memoria (inferior al 10%) o ninguno (sin valor).</p> <p>Si realiza consultas de métricas de vRealize Operations Manager, no puede utilizar este filtro en las consultas ni puede ordenar los resultados por uso de memoria.</p> |
| Uso de disco | <p>Seleccione un valor del menú desplegable para buscar máquinas virtuales con uso bajo de disco duro (menos de 2 KB/s) o ninguno (sin valor).</p> <p>Si realiza consultas de métricas de vRealize Operations Manager, no puede utilizar este filtro en las consultas ni puede ordenar los resultados por uso de disco.</p> |
| Uso de la red | Seleccione un valor en el menú desplegable para buscar máquinas virtuales con uso bajo de red (menos de 1 KB/s) o ninguno (sin valor). |

| Opción | Acción |
|-------------------------|--|
| | Si realiza consultas de métricas de vRealize Operations Manager, no puede utilizar este filtro en las consultas ni puede ordenar los resultados por uso de red. |
| Métrica compleja | <p>Seleccione un valor en el menú desplegable para buscar máquinas virtuales en función de métricas complejas. Por ejemplo, seleccione Inactivo para buscar máquinas cuyos valores de uso de CPU, red, memoria y disco estén por debajo del 20%.</p> <p>No puede utilizar este filtro en consultas de métricas de vRealize Operations Manager.</p> |

c Haga clic en el icono de búsqueda (.

- En la página Implementaciones, seleccione una o varias máquinas cuya implementación principal desea recuperar.

Solo se recuperan las máquinas seleccionadas que son visibles en la página de resultados actual.

- Haga clic en **Recuperar**.

En la solicitud se incluyen las implementaciones que contienen máquinas virtuales que están seleccionadas en la página actual.

Nota En la página Recuperar implementación también pueden aparecer máquinas que no se pueden recuperar (por ejemplo, máquinas cuya concesión ha caducado). Si especifica una máquina que no está disponible para la recuperación, recibirá el siguiente error:

```
Selection Error: Virtual machine name is not in valid state for reclamation.
```

- Especifique la duración de la nueva concesión en el cuadro de texto **Duración de la nueva concesión (días)**.

El valor mínimo es 1 día, el máximo 365 días y el predeterminado es 7 días.

- En el cuadro de texto **Esperar antes de forzar la concesión (días)** especifique la cantidad de días que tiene el propietario de la implementación para responder a la solicitud de recuperación.

Una vez que se cumpla el plazo, la implementación obtendrá una nueva concesión con la duración de la nueva concesión. El período mínimo de espera es 1 día, el máximo es 365 días y el predeterminado es 3 días.

- Escriba un motivo de la solicitud en el cuadro de texto **Motivo de la solicitud**.

- Haga clic en **Enviar**.

- Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Cuando se envía una solicitud de recuperación, esta aparece en la bandeja de entrada del propietario de la implementación. Si el propietario no responde a la solicitud dentro del número de días requerido, la implementación obtiene una nueva concesión con la duración especificada, a menos que su concesión actual sea más corta. Si el propietario hace clic en **Elemento en uso** en la solicitud de recuperación, la concesión de la implementación no se modifica. Si el propietario hace clic en **Liberar para la recuperación**, la concesión de la implementación caduca de inmediato.

Pasos siguientes

[Realizar un seguimiento de las solicitudes de recuperación.](#)

Realizar un seguimiento de las solicitudes de recuperación

Puede realizar un seguimiento del estado actual de las solicitudes de recuperación y otros detalles.

Se pueden utilizar los siguientes métodos alternativos para comprobar una solicitud de recuperación reciente:

- Haga clic en la pestaña **Bandeja de entrada** y seleccione **Solicitudes de recuperación** para ver la información de las solicitudes de recuperación.
- Haga clic en la pestaña **Solicitudes de recuperación** y vea la lista de solicitudes recientes.
- Haga clic en la pestaña **Elementos** y seleccione **Implementaciones** para ver los cambios de implementaciones más recientes.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.


Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Recuperación > Solicitudes de recuperación**.

2 Encuentre las máquinas virtuales que coincidan con sus criterios de búsqueda.

- a Haga clic en la flecha hacia abajo de **Búsqueda avanzada** para abrir el cuadro de búsqueda.
- b Escriba o seleccione uno o más valores de búsqueda.

| Opción | Acción |
|---|--|
| El nombre de la máquina virtual contiene | Escriba uno o varios caracteres en el cuadro de texto para buscar los nombres de máquina virtual coincidentes. |
| El nombre del propietario contiene | Escriba uno o varios caracteres en el cuadro de texto para buscar los nombres de propietario coincidentes. |
| El motivo de la solicitud contiene | Escriba uno o varios caracteres en el cuadro de texto para buscar un motivo de la solicitud coincidente. |
| Estado de la solicitud | Seleccione un valor de estado de la solicitud en el menú desplegable para buscar las máquinas virtuales con un estado de la solicitud coincidente. |

- c Haga clic en el icono **Buscar** () o pulse Entrar para iniciar la búsqueda.
- d Haga clic en la flecha hacia arriba de **Búsqueda avanzada** para cerrar el cuadro de búsqueda.

3 (opcional) Haga clic en **Actualizar datos** para actualizar la visualización de las solicitudes de reclamación.**Cambiar la reserva de una máquina administrada**

Puede cambiar la configuración de almacenamiento o reserva de una máquina administrada. Esto resulta útil cuando una máquina se mueve a una nueva ruta de almacenamiento que no está disponible en su reserva actual. Para una implementación de una sola máquina, también puede cambiar el grupo empresarial de la máquina.

Puede trasladar una máquina de una implementación con una sola máquina a otro grupo empresarial si el propietario de la máquina es miembro del grupo empresarial de destino. Para cambiar la configuración del grupo empresarial, debe ser administrador de los grupos empresariales de origen y de destino.

Nota Si hay una política de reserva asignada a la máquina, no puede cambiar su grupo empresarial.

Puede crear reservas adicionales para el recurso informático asociado mediante las opciones de menú **Administración > Recurso informático**.

El almacenamiento y la memoria que se asignan a una máquina aprovisionada por una reserva se liberan cuando se elimina en vRealize Automation la máquina a la que están asignados, mediante la acción Destruir. El almacenamiento y la memoria no se liberan si la máquina se elimina en vCenter Server.

Por ejemplo, no puede eliminar una reserva que esté asociada con máquinas en una implementación existente. Si mueve o elimina de forma manual máquinas implementadas en vCenter Server, vRealize Automation las sigue reconociendo como activas y le impide eliminar las reservas asociadas.

Si el cambio de la reserva supone el traslado de una máquina en vCenter Server a una nueva ruta de almacenamiento que no forma parte de la reserva de dicha máquina en vRealize Automation, compruebe que la ruta de almacenamiento de destino o la nueva estén seleccionadas en la reserva de destino de la máquina antes de cambiar la reserva de la máquina.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Máquinas administradas**.
- 2 Localice la máquina con la reserva que se desea cambiar.
- 3 Haga clic en **Cambiar reserva** en el menú desplegable.
Puede ver información acerca de la máquina administrada (como el recurso informático y el blueprint asociados) haciendo clic en la opción **Ver** del menú desplegable.
- 4 (opcional) Seleccione un grupo empresarial en el menú desplegable **Grupo empresarial**.
- 5 (opcional) Seleccione una reserva del menú desplegable **Reserva**.
- 6 (opcional) Seleccione una política de almacenamiento del menú desplegable **Almacenamiento**.
- 7 Haga clic en **Aceptar**.

Cómo funciona la acción Reanudar

Puede utilizar Reanudar en las implementaciones con errores para reiniciar el proceso de aprovisionamiento desde el punto de error y en determinadas circunstancias. Cuando se habilita, la acción Reanudar queda disponible para las solicitudes de aprovisionamiento con errores o las acciones aplicables.

Para utilizar la reanudación en las solicitudes de aprovisionamiento, debe añadir la propiedad personalizada `_debug_deployment = true` al blueprint. De forma predeterminada, las implementaciones con errores se revierten y se borran para poder recuperar los recursos. La propiedad `_debug_deployment = true` mantiene la implementación en el punto de error y, en función de la compatibilidad y el funcionamiento, permite una acción Reanudar. Si solo se utiliza Reanudar en las acciones compatibles, no es necesario habilitar la propiedad `_debug_deployment`.

Para obtener más información sobre `_debug_deployment`, consulte [Propiedades personalizadas con guion bajo \(_\)](#).

Para utilizar Reanudar en una solicitud de aprovisionamiento o en las acciones disponibles, autorice a los usuarios para la acción Reanudar. Consulte [Autorizar usuarios a servicios, elementos de catálogo y acciones](#).

Puede autorizar a los usuarios para la acción Reanudar en estas actividades de aprovisionamiento.

- Solicitudes de aprovisionamiento
- Acción Reanudar
- Acción Escalado vertical
- Acción Escalado horizontal
- Acción Destruir

Restricciones de la acción Reanudar

Al decidir si puede usar Reanudar en lugar de solicitar una nueva instancia de un blueprint, tenga en cuenta las restricciones.

- El blueprint no se puede modificar desde el momento de la solicitud.

En el momento de la solicitud, se asocia una versión no modificable del blueprint a la solicitud de catálogo. Esta versión estática contiene todas las especificaciones, incluidos atributos, propiedades personalizadas, opciones de configuración y otros elementos, que existían cuando se inició el aprovisionamiento. Si existe un error productor de fallo en el blueprint, corregir el error y, a continuación, usar Reanudar no funciona debido a que estas acciones hacen referencia a la versión asociada a la solicitud. En este escenario, se debe aprovisionar una nueva instancia.

Ejemplos

- El blueprint A solicita 5 GB de RAM, pero se produce un error en la solicitud debido a que las reservas solo llegan a 3 GB. Si se actualiza el blueprint para necesitar solo 3 GB y, a continuación, se ejecuta Reanudar, se produce un error en la acción Reanudar. Cuando se ejecuta Reanudar, se comprueba la solicitud original y se siguen buscando los 5 GB. Sin embargo, si se aumenta la reserva del sistema para el grupo empresarial a 5 GB y se ejecuta Reanudar, la acción Reanudar se ejecuta correctamente.
- Cuando se solicita el blueprint B, el que incluye una especificación de personalización de invitado, se produce un error. La investigación revela que se cambió el nombre de la especificación de personalización de invitado en la instancia de vCenter Server. Si se actualiza el blueprint con el nuevo nombre y se ejecuta Reanudar, se produce un error. Se actualizó el blueprint, pero se utilizó la versión original para la acción Reanudar. Si el nuevo nombre es el que se desea utilizar en el futuro, se debe implementar una nueva instancia del blueprint en lugar de usar Reanudar. De lo contrario, se debe cambiar el nombre de la especificación de personalización de invitado en la instancia de vCenter Server de vuelta al esperado por la versión original y ejecutar Reanudar. Si no desea que la próxima solicitud de aprovisionamiento genere un error, no olvide actualizar el blueprint con la especificación de personalización de invitado correcta.

Reanudar funciona si se puede actualizar el entorno de implementación de destino para admitir las especificaciones de blueprint existentes en el momento de la solicitud.

- Volver a intentar solo se ejecuta desde el punto de error.

La acción Reanudar vuelve a intentar las tareas del componente desde el punto de error. No vuelve a enviar la solicitud de aprovisionamiento completa.

Ejemplos

- El blueprint C crea una máquina virtual de aplicación y una máquina virtual de base de datos. La máquina virtual de base de datos se implementa correctamente, pero se produce un error en el aprovisionamiento en la máquina virtual de aplicación. Si se ejecuta la acción Reanudar, solo se vuelve a intentar el aprovisionamiento de la máquina virtual de aplicación.

Si se marca un componente como Fallido, se lo trata como si nunca se hubiera ejecutado. Si se produce un error en la instalación durante la fase de configuración en la máquina virtual de base de datos, por ejemplo, debido a un error de creación de scripts, pero la base de datos está intacta, esta sigue existiendo cuando se ejecuta el script durante una acción Reanudar. El script de instalación, que incluye el script de configuración, no se vuelve a ejecutar. La reanudación no se realizó correctamente. Debe corregir el script y aprovisionar una nueva instancia.

- Otra variación que se debe tener en cuenta es si la asignación de paso se realizó correctamente, pero se produjo un error en el aprovisionamiento. En este ejemplo, al reanudar, cuando se vuelve a intentar desde el punto de aprovisionamiento con errores, la solicitud de reanudación procesa información de asignación obsoleta y se produce un error en la reanudación.

Crear un snapshot en la máquina

Según el modo en que los administradores hayan configurado el entorno, se puede crear un snapshot de su máquina virtual. Un snapshot es una imagen de una máquina virtual realizado en un momento concreto. Se trata de una copia de la imagen de máquina virtual original que hace un uso eficaz del espacio. Los snapshots constituyen un modo sencillo de recuperar un sistema de algún daño, pérdida de datos o amenaza de seguridad. Después de crear un snapshot de la máquina virtual, se puede aplicar y restablecer el sistema de vuelta al punto en el que dicho snapshot se tomó.

Al crear un snapshot de memoria, dicho snapshot captura el estado de la configuración de encendido de la máquina virtual y, opcionalmente, la memoria de esa máquina virtual. Cuando se captura el estado de memoria de la máquina virtual, la operación de snapshot tarda más en completarse. También percibirá un fallo puntual en la respuesta a través de la red.

Requisitos previos

- Hay una máquina virtual encendida, apagada o suspendida.

- Si la máquina virtual está configurada para uno o varios discos independientes, apáguela antes de crear el snapshot. Si está encendida, el snapshot no se podrá crear. Para obtener información sobre la configuración de disco, consulte la *tabla de propiedades personalizadas por V*.
- El administrador de tenants o el administrador de grupo empresarial le autorizó para la acción de snapshot.

Procedimiento

1 Seleccione **Elementos > Máquinas**.

También puede seleccionar **Elementos > Implementación** e ir a la máquina en la implementación.

2 Localice la máquina de la que quiera crear el snapshot.

3 En la columna Acciones, haga clic en la flecha abajo y en **Ver detalles**.

4 Haga clic en **Crear snapshot** en el menú Acciones.

5 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.

6 Si quiere capturar la configuración de energía y de la memoria de la máquina, seleccione **Incluir memoria**.

7 Haga clic en **Enviar**.

Conectarse a una máquina de forma remota

Puede conectarse a una máquina de forma remota desde la consola de vRealize Automation.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **propietario de la máquina, administrador de tenants o administrador de grupo empresarial**.

- Compruebe que VMware Tools esté instalado.

VMware Tools debe estar instalado en el cliente de vRealize Automation para admitir el acceso totalmente funcional al conectar con VMware Remote Console. Si VMware Tools no está instalado, se producen errores, como que el puntero y las teclas del mouse no funcionan después de conectarse a la máquina de destino. Para obtener más información sobre las versiones compatibles de VMware Tools, consulte *Matriz de soporte de vRealize Automation*.

- Compruebe que la máquina aprovisionada esté encendida.

Procedimiento

1 Seleccione **Elementos > Implementación**.

2 Haga clic en **Acciones** en la fila del nombre de máquina o seleccione la máquina y haga clic en **Acciones** en la página de su máquina.

3 Seleccione el método de conexión remota.

- Seleccione **Conectar mediante RDP** para conectar utilizando RDP.
- Seleccione **Conectar con consola remota** para conectar mediante VMware Remote Console.

Responda a los avisos.

4 Haga clic en **Conectar** y siga las instrucciones para iniciar sesión en la máquina.

5 Cuando haya terminado, cierre la sesión y la ventana del navegador.

Configurar consolas remotas para vSphere con certificados SSL que no son de confianza

Si la implementación de vRealize Automation utiliza certificados que no son de confianza, antes de poder utilizar consolas remotas con VMware Remote Console, debe configurar el navegador del cliente para confiar en el certificado. Los pasos para hacerlo varían en función del navegador.

Si se ha configurado vRealize Automation con un certificado SSL de confianza para su entorno, VMware Remote Console no requerirá ninguna configuración adicional en los navegadores de los clientes. Cuando un certificado de dispositivo de vRealize Automation se reemplaza y es un certificado de confianza, no es necesario actualizar la información de certificado para el cliente del navegador web.

Si desea reemplazar el certificado, consulte el tema relativo a la sustitución de un certificado Dispositivo de vRealize Automation en la guía de *Administración del sistema* de vRealize Automation.

Las conexiones remotas que utilizan VMware Remote Console para las máquinas aprovisionadas en vSphere están protegidas por certificados de dispositivo de vRealize Automation a través de una consola proxy. VMware Remote Console requiere que se admitan WebSockets en el navegador y los navegadores deben confiar en los certificados de dispositivo de vRealize Automation. Para obtener el certificado vaya al dispositivo virtual de nivel raíz en una dirección con la convención `https://vra-va.eng.mycompany.com/`.

Para obtener información sobre los requisitos de compatibilidad con navegadores y vSphere, consulte el *Matriz de soporte de vRealize Automation*.

Configurar Firefox para que confíe en un certificado de vRealize Automation

Los certificados del dispositivo de vRealize Automation que no son de confianza deben importarse manualmente en los navegadores de los clientes para poder admitir VMware Remote Console en los clientes aprovisionados en vSphere.

Para obtener información sobre las versiones compatibles de Firefox, consulte la *matriz de soporte de VMware vRealize* en el [Centro de información](#) de vRealize Automation.

Nota Si se ha configurado vRealize Automation con un certificado SSL de confianza para su entorno, VMware Remote Console no requerirá ninguna configuración adicional en los navegadores de los clientes.

Procedimiento

- 1 En un navegador Firefox, inicie sesión en el dispositivo de vRealize Automation.
Aparecerá un mensaje indicando que el certificado no es de confianza.
- 2 Seleccione **Menú Abrir > Opciones**.
- 3 Haga clic en **Privacidad y seguridad** y, a continuación, en **Ver certificados**.
- 4 En el cuadro de diálogo Administrador de certificados, haga clic en **Servidores** y, a continuación, en **Agregar excepción**.
- 5 Agregue la URL del dispositivo de vRealize Automation con el puerto 8444.
Por ejemplo, `https://your-vra-fqdn-domain:8444`.
- 6 Haga clic en **Obtener certificado** y, a continuación, en **Confirmar excepción de seguridad**.
- 7 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Ahora ya podrá conectarse a la consola remota sin errores de certificado.

Configurar Internet Explorer para que confíe en un certificado del dispositivo vRealize Automation

Los certificados del Dispositivo de vRealize Automation que no son de confianza deben importarse manualmente en los exploradores de los clientes para poder admitir VMware Remote Console en los clientes aprovisionados en vSphere.

Nota Si se ha configurado vRealize Automation con un certificado SSL de confianza para su entorno, VMware Remote Console no requerirá ninguna configuración adicional en los exploradores de los clientes.

Los pasos descritos en este procedimiento se aplican a certificados autofirmados y a certificados emitidos por una entidad de certificación.

Para obtener información acerca de las versiones de Internet Explorer admitidas, consulte la *matriz de soporte de VMware vRealize* en el sitio web de VMware.

Procedimiento

- 1 En Internet Explorer, inicie sesión en el Dispositivo de vRealize Automation.
- 2 Haga clic en **Ver certificado** en el mensaje de error del certificado que aparece en la barra de direcciones del explorador.
- 3 Haga clic en la pestaña **General** de la ventana Información del certificado.
- 4 Compruebe que la información del certificado es correcta y haga clic en **Instalar certificado**.
- 5 En el cuadro de diálogo Almacén de certificados, seleccione **Colocar todos los certificados en el siguiente almacén**.

- 6 Haga clic en **Examinar** para buscar el almacén de certificados.
- 7 Seleccione **Entidad de certificación raíz de confianza** y haga clic en **Aceptar**.
- 8 En el cuadro de diálogo Almacén de certificados, haga clic en **Siguiente**.
- 9 Haga clic en **Sí** en el cuadro de diálogo Advertencia de seguridad para instalar el certificado.
- 10 Reinicie el explorador.

Resultados

Ahora ya podrá conectarse a la consola remota sin errores de certificado.

Configurar Chrome para que confíe en un certificado del dispositivo de vRealize Automation

Los certificados del Dispositivo de vRealize Automation que no son de confianza deben importarse manualmente en los exploradores de los clientes para poder admitir VMware Remote Console en los clientes aprovisionados en vSphere.

Para obtener información sobre las versiones compatibles de Chrome, consulte la *Matriz de soporte de VMware vRealize* en el sitio web de VMware.

Nota Si se ha configurado vRealize Automation con un certificado SSL de confianza para su entorno, VMware Remote Console no requerirá ninguna configuración adicional en los exploradores de los clientes.

En Windows, Chrome e Internet Explorer comparten el mismo almacén de certificados. Esto significa que los certificados que son de confianza para Internet Explorer también lo son para Chrome. Para establecer certificados de confianza para Chrome, impórtelos a través de Internet Explorer. Para obtener información sobre este procedimiento, consulte [Configurar Internet Explorer para que confíe en un certificado del dispositivo vRealize Automation](#).

Cuando haya completado el procedimiento, reinicie Chrome.

Para confiar permanentemente en un certificado en el sistema operativo Macintosh, descargue el archivo del certificado e instale el certificado como de confianza en su herramienta de administración de certificados.

Procedimiento

- 1 En un explorador Chrome, inicie sesión en el Dispositivo de vRealize Automation.
- 2 Haga clic en el icono de la barra de direcciones.
- 3 Haga clic en el vínculo de información del certificado.
- 4 Arrastre el icono del certificado hasta el escritorio para guardar el certificado.
- 5 Inicie la aplicación Keychain Access.
- 6 Seleccione **File > Import Items**.

- 7 En la pantalla de Keychain Access, seleccione el archivo de certificado que guardó anteriormente.

Defina el valor de **Destination Key** en **System**.

- 8 Haga clic en **Open** para importar el certificado.
- 9 Reinicie el explorador.

Forzar la destrucción de una implementación tras una solicitud de destrucción fallida

Puede forzar la destrucción de una implementación que tenga un estado incoherente como resultado de una solicitud de destrucción fallida.

Cuando vRealize Automation no destruye un recurso de implementación durante una operación de destrucción de implementación, esa operación se detiene inmediatamente sin destruir el resto de recursos de la implementación. Este error deja la implementación en un estado incoherente, y se consumen recursos sin que se pueda destruir la implementación de forma obvia. Los administradores de grupos empresariales pueden forzar la destrucción de las implementaciones que estén en este estado incoherente.

Requisitos previos

- Confirme que ha iniciado sesión en vRealize Automation como un **administrador de grupo empresarial**.
- Antes de ejecutar la acción Forzar destrucción, revise la descripción de la acción Destruir en [Comandos del menú Acción en recursos aprovisionados](#).

Procedimiento

- 1 En la pestaña **Elementos**, haga clic en **Implementaciones** y seleccione la implementación que quiera destruir.
- 2 Haga clic en **Acciones** y, después, en **Destruir**.
- 3 Introduzca una descripción y un motivo de la solicitud.
- 4 Seleccione **Forzar destrucción** y haga clic en **Enviar**.

Resultados

vRealize Automation intenta destruir totalmente la implementación, incluidos todos los recursos que hay en ella. Si vRealize Automation no puede destruir un recurso de la implementación, lo omite y continúa destruyendo el resto de los recursos de la implementación.

Pasos siguientes

Haga clic en la pestaña **Solicitudes** y confirme que todos los recursos de la implementación se han destruido correctamente. Los recursos que no se hayan destruido durante una operación de destrucción forzada se deben destruir manualmente. Asegúrese también de que se destruyan los objetos de máquina virtual aprovisionados, ya que es posible que vRealize Automation intente reutilizar sus nombres de host, sus direcciones IP y otros detalles de configuración durante las operaciones de aprovisionamiento posteriores.

Solución de problemas de las acciones que faltan en el menú Acciones personalizadas

Como propietario de máquina o recurso, no visualiza todas las acciones autorizadas de un elemento aprovisionado.

Problema

En un entorno en el que sabe que una acción se autorizó para el usuario o grupo empresarial, espera ver todas las acciones cuando selecciona un elemento de la lista **Elementos**.

Causa

La disponibilidad de las acciones depende del tipo de recurso aprovisionado, del estado operativo del recurso, así como del modo en que se configuró y quedó disponible. En la siguiente lista se exponen algunos de los motivos por los que no visualiza todas las acciones configuradas.

- La acción no es aplicable debido al estado actual del recurso aprovisionado. Por ejemplo, Apagar solo está disponible cuando la máquina está encendida.
- La acción no se aplica al tipo de elemento seleccionado. Si el elemento no admite la acción, esta no aparece en la lista. Por ejemplo, la acción Crear snapshot no está disponible en una máquina física y la acción Conectar mediante RDP no estará disponible si el elemento seleccionado es una máquina Linux.
- La acción se aplica al tipo de recurso aprovisionado, pero la acción se desactiva en el Blueprint de la infraestructura. Si la acción está desactivada, nunca aparece como acción disponible en ninguno de los elementos que se aprovisionaron mediante el blueprint.
- La acción no está incluida en la autorización utilizada para aprovisionar el elemento en el que necesita ejecutar la acción. Solo las acciones autorizadas, bien como parte de un blueprint IaaS o como una acción personalizada de XaaS, pueden aparecer en el menú Acciones.
- La acción se crea como una acción personalizada de XaaS, pero no se incluye en la autorización utilizada para aprovisionar el elemento en el que necesita ejecutar la acción. Solo las acciones autorizadas aparecen en el menú Acciones.
- La acción puede ser limitada debido a los criterios de destino configurados para las acciones personalizadas de XaaS o las asignaciones de recursos a máquinas IaaS aprovisionadas.

Solución

- ◆ Compruebe que la acción sea aplicable al elemento aprovisionado o al estado del elemento aprovisionado.
- ◆ Compruebe que la acción esté configurada e incluida en la autorización utilizada para aprovisionar el elemento.

Solución de problemas de una implementación fallida que incluye un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator

Si una implementación de blueprint fallida incluye un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator, puede utilizar el ID de token para solucionar problemas con el flujo de trabajo. Utilice el ID de token para encontrar los logs en vRealize Orchestrator.

Solución

- 1 Busque el ID de token del flujo de trabajo fallido.
 - a En vRealize Automation, haga clic en la pestaña **Solicitar**.
 - b Haga clic en el número de la columna de solicitud.
La solicitud puede ser una implementación o una acción.
 - c Haga clic en la pestaña **General**.
Si el blueprint se basa en un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator, el título de la página es Detalles de ejecución del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator.
 - d Busque el ID de Token y cópielo en el portapapeles o en un archivo de texto.
Por ejemplo, ff8080815a685352015a6c8d450801ee.
- 2 Busque los logs de flujo de trabajo en vRealize Orchestrator mediante el Centro de control.
 - a Introduzca la dirección URL base para vRealize Automation en el cuadro de búsqueda del navegador.
Aparecerá la página del dispositivo de VMware vRealize Automation.
 - b Haga clic en **Centro de control de vRealize Orchestrator**.
 - c Inicie sesión como usuario con privilegios de raíz.
 - d Haga clic en **Inspeccionar los flujos de trabajo**.
 - e Haga clic en **Flujos de trabajo finalizados**.
 - f Pegue el token de flujo de trabajo en el cuadro de texto de ID de token.
La lista se muestra en el flujo de trabajo que coincide con el ID de token.
 - g Haga clic en la fila e inspeccione los logs para buscar la causa del error.

Especificar los ajustes de reconfiguración de máquinas y consideraciones de reconfiguración

Las plataformas vSphere, vCloud Air y vCloud Director admiten la reconfiguración de las máquinas existentes en una implementación para modificar ciertas especificaciones, como las de CPU, memoria y almacenamiento.

Las solicitudes de reconfiguración deben aprobarse en función de las autorizaciones, las políticas y las acciones habilitadas para el componente de máquina en el blueprint.

No es posible reconfigurar una máquina virtual que esté asignada a una red a petición. No se puede reconfigurar una NIC que esté conectada a una red a petición. Si intenta reconfigurar una red enrutada o NAT a petición, se muestra el error 'Original network [<network>] is not selected in the machine's reservation.', las redes de la máquina permanecen intactas y las direcciones IP de la máquina no se modifican.

Si está autorizado para realizar las acciones Cancelar reconfiguración (Máquina) y Ejecutar reconfiguración (Máquina), puede cancelar una reconfiguración o volver a intentar realizar una reconfiguración con errores.

No se admite la expansión de un disco en una máquina virtual que se haya aprovisionado a partir de un blueprint de clon vinculado.

No se pueden reconfigurar máquinas mediante los perfiles de componente Size o Image, pero el intervalo de CPU, memoria y almacenamiento que se calcula en función del perfil sigue disponible para las acciones de reconfiguración. Por ejemplo, si ha utilizado conjuntos de valores para Size pequeños (1 CPU, 1024 MB de memoria y 10 GB de almacenamiento) medianos (3 CPU, 2048 MB de memoria, 12 GB de almacenamiento) y grandes (5 CPU, 3072 MB de memoria, 15 GB de almacenamiento), los rangos disponibles durante la reconfiguración de máquina son 1-5 CPU, 1024-3072 MB de memoria y 1-15 GB de almacenamiento.

vRealize Automation crea una snapshot del blueprint en la implementación. Si tiene problemas de reconfiguración al actualizar las propiedades de la máquina, como la CPU y la RAM en una implementación, consulte el artículo de la base de conocimientos [2150829: Creación de snapshots de blueprint vRA 7.x](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **propietario de la máquina, usuario de soporte, usuario de grupo empresarial con función de acceso compartido o administrador de grupo empresarial**.
- La máquina que desea aprovisionar debe tener el estado Activada o Desactivada sin un estado de reconfiguración activo.
- El tipo de máquina debe ser vSphere, vCloud Air o vCloud Director a pesar de que la configuración de NSX se aplica solo a vSphere.
- Verifique si tiene autorización para reconfigurar una máquina.

Procedimiento**1** Seleccione **Elementos > Máquinas**.

También puede seleccionar **Elementos > Implementación** e ir a la máquina en la implementación.

2 Seleccione la máquina que desea reconfigurar.**3** Seleccione **Reconfigurar** en el menú desplegable **Acciones**.**4** Seleccione la pestaña correspondiente a la opción que desea reconfigurar.**Tabla 5-80. Solicitar cambios de reconfiguración**

| Pestaña | Tema |
|----------------|---|
| General | Reconfigurar las CPU y la memoria |
| Almacenamiento | Editar la configuración de almacenamiento |
| Red | Cambiar la configuración de red Para cambiar las reglas NAT, consulte Cambiar las reglas NAT en una implementación . |
| Seguridad | Para reconfigurar las opciones de seguridad, consulte Agregar o quitar elementos de seguridad en una implementación . |
| Propiedades | Cambiar la configuración del grupo de propiedades y propiedades personalizadas |

Pasos siguientes

[Ejecutar la reconfiguración de máquina solicitada](#) .

Reconfigurar las CPU y la memoria

Puede cambiar el número de CPU o la cantidad de memoria y almacenamiento que usa la máquina aprovisionada, siempre dentro de los límites establecidos por el blueprint de aprovisionamiento.

Para implementaciones aprovisionadas de Amazon, puede volver a configurar todos los volúmenes de almacenamiento de la implementación, a excepción del volumen raíz.

No se admite la expansión de un disco en una máquina virtual que se haya aprovisionado a partir de un blueprint de clon vinculado.

Requisitos previos

[Especificar los ajustes de reconfiguración de máquinas y consideraciones de reconfiguración](#).

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **General**.
- 2 Introduzca el número de CPU en el cuadro de texto **CPU**.
- 3 Introduzca la cantidad de memoria en el cuadro de texto **Memoria (MB)**.
- 4 Introduzca la cantidad de almacenamiento en el cuadro de texto **Almacenamiento (GB)**.

Pasos siguientes

Especifique la configuración adicional de la reconfiguración de máquina. Si ha terminado de cambiar la configuración de la máquina, inicie la solicitud para su reconfiguración. Consulte [Ejecutar la reconfiguración de máquina solicitada](#) .

Editar la configuración de almacenamiento

Puede añadir, eliminar o cambiar el tamaño de un volumen de almacenamiento en una máquina virtual aprovisionada.

No se puede reconfigurar el almacenamiento del tipo de disco IDE.

El almacenamiento y la memoria que se asignan a una máquina aprovisionada por una reserva se liberan cuando se elimina en vRealize Automation la máquina a la que están asignados, mediante la acción Destruir. El almacenamiento y la memoria no se liberan si la máquina se elimina en vCenter Server.

Por ejemplo, no puede eliminar una reserva que esté asociada con máquinas en una implementación existente. Si mueve o elimina de forma manual máquinas implementadas en vCenter Server, vRealize Automation las sigue reconociendo como activas y le impide eliminar las reservas asociadas.


Requisitos previos

[Especificar los ajustes de reconfiguración de máquinas y consideraciones de reconfiguración.](#)


Para implementaciones aprovisionadas de Amazon, puede volver a configurar todos los volúmenes de almacenamiento de la implementación, a excepción del volumen raíz.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Almacenamiento**.
El intervalo permitido del almacenamiento aparecerá bajo la tabla Volúmenes de almacenamiento.
- 2 Añada o edite la configuración de volumen de almacenamiento disponible.
 - a Haga clic en **Nuevo volumen**.
 - b Escriba la capacidad en el cuadro de texto **Capacidad (GB)**.

- c Seleccione una política de reserva de almacenamiento en el menú desplegable **Política de reserva de almacenamiento**.
- d Haga clic en el icono **Guardar** ()



3 Elimine un volumen.

- a Encuentre el volumen.
- b Haga clic en el icono **Eliminar** ()

Un icono que no se puede seleccionar indica que es un volumen que no se puede eliminar, como el de un clon vinculado.

4 Aumente el tamaño de un volumen.

No puede reducir el tamaño de los volúmenes existentes. El tamaño de un volumen está limitado por la cantidad total de almacenamiento especificada en el blueprint, menos la cantidad asignada a otros volúmenes.

- a Encuentre el volumen.
- b Haga clic en el icono **Editar** ()
- c Escriba el tamaño nuevo en el cuadro de texto **Capacidad (GB)**.
- d Haga clic en el icono **Guardar** ()

Pasos siguientes

Especifique la configuración adicional de la reconfiguración de máquina. Si ha terminado de cambiar la configuración de la máquina, inicie la solicitud para su reconfiguración. Consulte [Ejecutar la reconfiguración de máquina solicitada](#) .

Cambiar la configuración de red

Puede añadir, eliminar o editar un adaptador de red.

Puede cambiar la siguiente configuración de red durante el proceso de reconfiguración de máquinas:

- Añada o quite NIC.
- Asigne o libere direcciones IP para las NIC existentes.
- Asigne nuevas direcciones IP a las NIC, siempre que la red no sea una NAT a petición o una red con enrutamiento a petición.

No se pueden reconfigurar una red NAT a petición o una red con enrutamiento a petición.

La reconfiguración de la red requiere que se seleccionen las redes de origen y de destino en la reserva.

Cuando se añaden varias NIC, se asignan direcciones IP. Al quitar las NIC, se liberan las direcciones IP.

Después de cambiar la configuración de una red en función de la información de perfil de red y reserva, se asigna la nueva IP de red en vRealize Automation, pero la máquina implementada no se actualiza en el endpoint con la información de la nueva IP. Debe asignar la IP manualmente a la máquina una vez que termine el proceso de reconfiguración.



No es posible reconfigurar una máquina virtual que esté asignada a una red a petición. No se puede reconfigurar una NIC que esté conectada a una red a petición. Si intenta reconfigurar una red enrutada o NAT a petición, se muestra el error 'Original network [<network>] is not selected in the machine's reservation.', las redes de la máquina permanecen intactas y las direcciones IP de la máquina no se modifican.



No se permite cambiar la configuración de red de NSX en las implementaciones que se han actualizado o migrado de vRealize Automation 6.2.x a esta versión de vRealize Automation.

Requisitos previos

[Especificar los ajustes de reconfiguración de máquinas y consideraciones de reconfiguración.](#)

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Red**.
- 2 (opcional) Añada un adaptador de red.
 - a Haga clic en **Nuevo adaptador de red**.
 - b Seleccione una red en el menú desplegable **Nombre de red**.
Todas las redes seleccionadas en la reserva de la máquina están disponibles.
 - c Escriba una dirección IP estática para la red en el cuadro de texto **Dirección**.
La dirección IP no debe estar asignada en el perfil de red asignado de la reserva.
 - d Haga clic en el icono **Guardar** (.
- 3 (opcional) Elimine un adaptador de red.
 - a Encuentre el adaptador de red.
 - b Haga clic en el icono **Eliminar** (.

No se puede eliminar el adaptador de red 0.
- 4 (opcional) Edite un adaptador de red.
 - a Encuentre el adaptador de red.
 - b Haga clic en el icono **Editar** (.
 - c Seleccione una red en el menú desplegable **Nombre de red**.
 - d Haga clic en el icono **Guardar** (.

Pasos siguientes

Especifique la configuración adicional de la reconfiguración de máquina. Si ha terminado de cambiar la configuración de la máquina, inicie la solicitud para su reconfiguración. Consulte [Ejecutar la reconfiguración de máquina solicitada](#).

Cambiar la configuración del grupo de propiedades y propiedades personalizadas

Las propiedades personalizadas de la máquina implementada se pueden editar, añadir o eliminar.

No puede usar propiedades personalizadas para introducir valores de número de disco, capacidad, etiqueta o política de reserva de almacenamiento del volumen. Para introducirlos, debe agregar o editar un volumen en la tabla de volúmenes de almacenamiento. Consulte [Editar la configuración de almacenamiento](#).

Requisitos previos

[Especificar los ajustes de reconfiguración de máquinas y consideraciones de reconfiguración.](#)

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 2 Para añadir una propiedad, haga clic en **Nueva propiedad**.
- 3 Escriba el nombre de la propiedad en el cuadro de texto **Nombre**.
- 4 Escriba el valor de la propiedad en el cuadro de texto **Valor**.
- 5 Active la casilla de verificación **Cifrado** para cifrar el valor.
- 6 Active la casilla de verificación **Preguntar al usuario** para consultar a los usuarios acerca del valor cuando soliciten la máquina.
- 7 Añada otra propiedad, edite una propiedad existente o elimine una propiedad.

Pasos siguientes

Especifique la configuración adicional de la reconfiguración de máquina. Si ha terminado de cambiar la configuración de la máquina, inicie la solicitud para su reconfiguración. Consulte [Ejecutar la reconfiguración de máquina solicitada](#).

Ejecutar la reconfiguración de máquina solicitada

Puede iniciar la reconfiguración inmediatamente o programarla para que se inicie en una fecha y a una hora en particular. También puede especificar la opción de encendido de la máquina antes de reconfigurarla.

Requisitos previos

[Especificar los ajustes de reconfiguración de máquinas y consideraciones de reconfiguración.](#)

Procedimiento

- 1 Si la pestaña **Ejecución** está visible, puede seleccionarla para especificar opciones de reconfiguración adicionales. Si no está visible, haga clic en **Enviar** para iniciar la reconfiguración de máquinas.
- 2 Si la pestaña **Ejecución** está visible, haga clic en **Ejecución** para programar la acción de reconfiguración.
- 3 (opcional) Seleccione una opción en el menú desplegable **Ejecutar solicitud**.

| Opción | Descripción |
|-------------------|--|
| Urgente | Inicia la reconfiguración tan pronto como sea posible tras la aprobación. |
| Programada | Inicia la reconfiguración en la fecha y a la hora especificadas. Escriba la fecha y la hora en los cuadros de texto que se muestran. |

La hora programada es la hora local de la ubicación del servidor web de vRealize Automation. Si **Ejecutar solicitud** no está disponible, la reconfiguración de iniciará de forma inmediata.

- 4 (opcional) Seleccione una acción de energía en el menú desplegable **Acción de energía**.

| Opción | Descripción |
|----------------------------------|--|
| Reiniciar si es necesario | (Predeterminado) Si es necesario, reinicie la máquina antes de reconfigurarla. |
| Reiniciar | Reinicie la máquina antes de reconfigurarla, independientemente de si se requiere un reinicio. |
| No reiniciar | No reinicie el equipo antes de volver a configurarlo, incluso si se requiere un reinicio. |

Las siguientes condiciones requieren que la máquina se reinicie antes de la reconfiguración:

- Cambio de CPU donde la adición en caliente no es compatible o no está activada.
- Cambio de memoria donde la memoria en caliente no es compatible o no está activada.
- Cambio de almacenamiento donde el almacenamiento en caliente está desactivado.

Si la máquina se encuentra en estado de apagado, no se reinicia.

Nota Puede desactivar la opción de adición en caliente de vSphere mediante la propiedad personalizada `VirtualMachine.Reconfigure.DisableHotCpu`.

- 5 Haga clic en **Aceptar**.

Pasos siguientes

Puede supervisar el progreso de la reconfiguración observando los estados del flujo de trabajo que se muestran en la interfaz de usuario. Consulte [Estado de flujo de trabajo de las operaciones de reconfiguración](#).

Estado de flujo de trabajo de las operaciones de reconfiguración

Cuando se inicia la reconfiguración, y a medida que progresa a través del flujo de trabajo, puede supervisar el progreso en la página Editar.

Tabla 5-81. Estado de flujo de trabajo de las operaciones de reconfiguración

| Estado | Descripción |
|---|---|
| Pendiente de reconfiguración | Se ha creado el estado de la operación. |
| Programada | Se ha creado un flujo de trabajo programado para Distributed Execution Manager (DEM). |
| Reconfiguración | Se está ejecutando el flujo de trabajo específico de la interfaz. |
| Error de reconfiguración; esperando para reintentar | Se ha producido un error de reconfiguración y se está esperando a que el propietario solicite que se vuelva a intentar. Si el propietario de la máquina tiene autorización para las acciones de reconfiguración y de cancelación de reconfiguración, podrá volver a intentar la reconfiguración o cancelarla. |
| Error de reconfiguración | Se ha producido un error de reconfiguración y se está esperando a que el flujo de trabajo lleve a cabo la siguiente acción. |
| Reconfiguración correcta | La reconfiguración se ha completado correctamente y se está esperando a que el flujo de trabajo lleve a cabo la siguiente acción. |
| Cancelada | El usuario ha cancelado la reconfiguración. Los propietarios de máquinas que tienen autorización pueden cancelar una reconfiguración. |
| Completada | El flujo de trabajo de finalización establece este estado tras completar la limpieza, de modo que el flujo de trabajo pueda limpiar las operaciones de estado y las aprobaciones. El estado Completada indica que la solicitud de vRealize Automation ha finalizado, pero no significa que la reconfiguración de la máquina se haya completado correctamente. |

Reconfigurar un equilibrador de carga en una implementación

Puede añadir, editar o eliminar un servidor virtual en un equilibrador de carga de NSX implementado.

Las siguientes consideraciones se aplican a las implementaciones que se hayan originado en vRealize Automation 7.2 o una versión anterior:

- La reconfiguración del equilibrador de carga se limita a las implementaciones que contienen un equilibrador de carga único.
- La página de detalles de elementos para cualquier equilibrador de carga en una implementación muestra los servidores virtuales que se utilizan en todos los equilibradores de carga en la implementación. Para obtener más información, consulte el [artículo 2150276 de la Base de conocimientos](#).
- No se admite la operación de reconfiguración del equilibrador de carga para implementaciones que se hayan actualizado o migrado desde vRealize Automation 6.2.x a esta versión de vRealize Automation.

Para los equilibradores de carga actualizados y los equilibradores de carga implementados en la versión actual de vRealize Automation, no edite un servidor virtual y agregue un servidor virtual en la misma solicitud. Para obtener más información, consulte el [artículo 2150240 de la Base de conocimientos](#).

Si envía una solicitud para reconfigurar un equilibrador de carga mientras se realiza otra acción en la implementación (por ejemplo, cuando una operación de escalado horizontal está en curso), se produce un error en la reconfiguración con un mensaje de soporte. En esta situación, puede esperar hasta que finalice la acción y, a continuación, puede enviar la solicitud de reconfiguración.

Nota Si el blueprint asociado a la implementación se importa desde un archivo YAML que contiene un equilibrador de carga a petición con un valor en el campo de nombre que sea diferente del valor en el campo de identificador, se produce un error en la acción **Reconfigurar**. Para habilitar la opción de reconfiguración del equilibrador de carga para una implementación que está basada en un blueprint importado, realice los siguientes pasos en el blueprint para permitir acciones posteriores al aprovisionamiento para los componentes del equilibrador de carga en futuras implementaciones.

- 1 En la consola de vRealize Automation, seleccione el blueprint.
- 2 Haga clic en **Editar** y cambie el nombre del blueprint. Esto permite establecer el nombre y el ID integrado con el mismo valor.
- 3 Seleccione el componente del equilibrador de carga en el blueprint.
- 4 Haga clic en **Editar** y vuelva a introducir el nombre del componente del componente. Esto permite establecer el nombre y el ID integrado con el mismo valor.
- 5 Repita para todos los componentes del equilibrador de carga en el blueprint.
- 6 Guarde el blueprint.

Al aprovisionar una nueva implementación mediante el blueprint modificado, la acción de reconfiguración del equilibrador de carga funcionará. Para evitar este problema, asegúrese de que todos los archivos YAML tienen los mismos valores de nombre e ID para todos los componentes de equilibrador de carga, red y seguridad antes de importarlos.

No debe administrar objetos NSX administrados por vRealize Automation fuera de vRealize Automation. Por ejemplo, si modifica el puerto de miembro de un equilibrador de carga de NSX implementado en NSX, en lugar de en vRealize Automation, la recopilación de datos de NSX rompe la asociación que existía entre la máquina implementada y el grupo de miembros de equilibradores de carga. Los resultados de las operaciones de escalado vertical y escalado horizontal tampoco se pueden prever cuando un puerto de miembro de equilibrador de carga se modifica fuera de vRealize Automation.

Para obtener más información sobre la configuración disponible al añadir o editar un servidor virtual, consulte [Añadir un componente de equilibrador de carga a petición](#).

Cuando se reconfigura un equilibrador de carga en vRealize Automation, algunas de las opciones que se configuraron en NSX y que no están disponibles como configuración en vRealize Automation se revierten a su valor predeterminado. Después de ejecutar la acción de reconfiguración del equilibrador de carga en vRealize Automation, verifique y actualice las siguientes opciones de configuración de NSX según sea necesario:

- Encabezado Insert-X-Forwarded for HTTP
- Dirección URL de redireccionamiento de HTTP
- Extensión del supervisor de servicios

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **propietario de la máquina, usuario de soporte, usuario de grupo empresarial con función de acceso compartido o administrador de grupo empresarial**.
- Verifique que tiene autorización para reconfigurar los equilibradores de carga en una implementación. La autorización de catálogo que se necesita es Reconfigurar (equilibrador de carga).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Elementos > Implementación**.
- 2 Busque la implementación y muestre sus componentes de elementos secundarios.



- 3 Seleccione el equilibrador de carga de NSX que desea editar.



- 4 Seleccione **Reconfigurar** en el menú desplegable **Acciones**.
- 5 Añada, edite o quite servidores virtuales.

Virtual servers:

| Protocol | Port | Description | Member Protocol | Member Port | Health Check Protocol | Health Check Port |
|----------|------|-------------|-----------------|-------------|-----------------------|-------------------|
| HTTP | 80 | | HTTP | 80 | HTTP | 80 |
| HTTP | 81 | | HTTP | 81 | HTTP | 81 |

- 6 Cuando termine de añadirlos, editarlos o eliminarlos, haga clic en **Enviar** para enviar la solicitud de reconfiguración.

Cambiar las reglas NAT en una implementación

Puede agregar, editar y eliminar reglas NAT de NSX existentes en una red NAT uno a muchos implementada.

También puede cambiar el orden en que las reglas NAT se procesan.

Nota Si el blueprint de origen de la implementación se importa desde un archivo YAML que contiene un componente de red NAT, y los valores de nombre e identificador de dicho componente no son idénticos, se produce un error en la acción **Cambiar reglas NAT**. Si desea permitir la acción **Cambiar reglas NAT** para una implementación basada en un blueprint importado, realice los pasos siguientes en el blueprint antes de aprovisionar una implementación.

- 1 Inicie vRealize Automation, haga clic en la pestaña Diseño y abra el blueprint.
- 2 Haga clic en **Editar** y cambie el nombre del blueprint. Esto permite establecer el nombre y el identificador integrado con el mismo valor.
- 3 Seleccione el componente de red NAT en el blueprint.
- 4 Haga clic en **Editar** y vuelva a introducir el nombre del componente del componente. Esto permite establecer el nombre y el identificador integrado con el mismo valor.
- 5 Repita para todos los componentes de red NAT en el blueprint.
- 6 Guarde el blueprint.

Para evitar este problema, asegúrese de que todos los archivos YAML tienen los mismos valores de nombre e identificador para todos los blueprints y componentes de equilibrador de carga, red y seguridad antes de importarlos.

Para obtener información relacionada, consulte [Crear y usar las reglas NAT](#) y [Añadir un componente de red enrutada a petición o red NAT a petición](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **propietario de la máquina, usuario de soporte, usuario de grupo empresarial con función de acceso compartido o administrador de grupo empresarial**.
- Confirme que tiene autorización para cambiar las reglas NAT de una red.
- Compruebe que la red NAT está configurada como una red NAT uno a muchos. Esta acción no es posible en redes NAT uno a uno.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Elementos > Implementación**.
- 2 Busque la implementación y muestre sus componentes de elementos secundarios.



- 3 Seleccione el componente de red NAT que quiere editar.



El componente no se puede editar para una red NAT a petición asociada a un proveedor de IPAM de terceros. Sin embargo, se puede añadir manualmente una nueva dirección IP de destino. Cuando se añade una nueva dirección IP de destino, se anula el valor del componente. La nueva dirección IP de destino y el identificador nulo de máquina se procesan al enviar la solicitud de reconfiguración.

- 4 Haga clic en **Cambiar reglas NAT** en el menú **Acciones**.



- 5 Añada nuevas reglas de enrutamiento de puerto NAT o reordene, edite o elimine las ya existentes.
- 6 Cuando termine de realizar los cambios, haga clic en **Guardar** o en **Enviar** para enviar la solicitud de reconfiguración.

Agregar o quitar elementos de seguridad en una implementación

Es posible agregar o quitar etiquetas y grupos de seguridad de NSX existentes en una implementación de máquina. Los grupos de seguridad no se pueden añadir a petición, pero sí quitar.

La acción de cambio de la seguridad se basa en un clúster o un componente de la máquina. Por ejemplo, si la seguridad está asociada a un clúster denominado AppTier2 que consta de 2 máquinas, la operación de cambio de seguridad se debe realizar en el clúster AppTier2, no en cada máquina del clúster.

La operación Cambiar seguridad no se puede realizar en las implementaciones que se hayan actualizado o migrado desde vRealize Automation 6.2.x a esta versión de vRealize Automation.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **propietario de la máquina, usuario de soporte, usuario de grupo empresarial con función de acceso compartido o administrador de grupo empresarial**.
- Compruebe que tiene autorización para cambiar la seguridad en una implementación. La autorización de catálogo que se necesita es Cambiar seguridad (implementación).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Elementos > Implementación**.
- 2 Busque la implementación y muestre sus componentes de elementos secundarios.



- 3 En el menú **Acciones**, haga clic en **Cambiar seguridad**.



- 4 Seleccione el clúster o el componente de máquina implementado en el que desea agregar o quitar elementos de seguridad.



- 5 Agregue o quite grupos y etiquetas de seguridad existentes en cada clúster o componente de máquina de la implementación, según sea necesario.
- 6 Quite grupos de seguridad a petición en cada componente o clúster de máquina en la implementación, según convenga.
- 7 (opcional) Haga clic en la pestaña **Motivo** e introduzca una razón para la solicitud realizada.
- 8 Cuando termine de hacer cambios, haga clic en **Guardar** o haga clic en **Enviar** para enviar la solicitud de cambio.

Mostrar todas las reglas NAT de una instancia de NSX Edge existente

Puede mostrar información de las reglas NAT de las instancias de NSX Edge que se utilizan en las implementaciones activas.

Las reglas NAT se muestran en la vista de Edge como un añadido de todas las reglas NAT que se utilizan en la implementación. En la vista de Edge, las reglas no se muestran necesariamente en el orden en el que se procesan.

Para ver y, si lo desea, cambiar el orden en que las reglas NAT se procesan en una red NAT uno a muchos, consulte [Cambiar las reglas NAT en una implementación](#).

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **propietario de la máquina, usuario de soporte, usuario de grupo empresarial con función de acceso compartido o administrador de grupo empresarial**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Elementos > Implementación**.
- 2 Busque la implementación y muestre sus componentes de elementos secundarios.



- 3 Seleccione la instancia de NSX Edge que desea ver.



- 4 Haga clic en **Cerrar** cuando haya terminado.

Extensibilidad del ciclo de vida

6

Gracias a vRealize Orchestrator con vRealize Automation, puede extender la forma en la que administra el ciclo de vida de las máquinas de IaaS.

Para extender vRealize Automation, se deben utilizar los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator proporcionados y crear flujos de trabajo personalizados.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Descripción general de la extensibilidad de las máquinas](#)
- [Extensión de los ciclos de vida de las máquinas mediante vRealize Orchestrator](#)
- [Configuración de suscripciones de flujos de trabajo para ampliar vRealize Automation](#)
- [Extensión de los ciclos de vida de las máquinas mediante vRealize Automation Designer](#)
- [Flujos de trabajo y administración distribuida](#)
- [Referencia de los comandos de CloudUtil](#)
- [Referencia de actividades de flujos de trabajo de vRealize Automation](#)

Descripción general de la extensibilidad de las máquinas

El aprovisionamiento o la desinstalación de una nueva máquina, en especial para los sistemas fundamentales para la misión, suele requerir interactuar con una serie de sistemas de administración diferentes, incluidos los servidores DNS, los equilibradores de carga, CMDB, la administración de direcciones IP y otros sistemas.

Extensibilidad del ciclo de vida de la máquina

Puede aprovechar los flujos de trabajo de cambio de estado de IaaS, conocidos como stubs de flujo de trabajo, para insertar lógica personalizada en diferentes etapas predeterminadas del ciclo de vida de IaaS. Puede usar los stubs de flujo de trabajo para llamar a vRealize Orchestrator con el fin de realizar una integración bidireccional con sistemas de administración externos.

La creación de un flujo de trabajo de cambio de estado le permite desencadenar la ejecución de un flujo de trabajo antes de que el flujo de trabajo principal de IaaS pase a un estado específico. Por ejemplo, puede crear flujos de trabajo personalizados para realizar una integración con una base de datos externa y registrar información en diferentes etapas del ciclo de vida de la máquina.

- Cree un flujo de trabajo personalizado que se ejecute antes de que el flujo de trabajo principal entre en el estado MachineProvisioned para registrar dicha información como propietario de la máquina, aprobador, etcétera.
- Cree un flujo de trabajo personalizado que se ejecute antes de que una máquina pase al estado MachineDisposing para registrar la hora a la que se destruyó la máquina y datos como su utilización de los recursos durante la última recopilación de datos, el último inicio de sesión, etc.

Las ilustraciones del flujo de trabajo principal muestran los estados principales de dicho flujo; en amarillo aparecen resaltados los estados que puede personalizar mediante los códigos auxiliares de flujo de trabajo de IaaS. La tabla **Flujos de trabajo de cambio de estado personalizables** incluye una lista de los códigos auxiliares de flujo de trabajo disponibles, el lugar que les corresponde en el estado del flujo de trabajo principal, y ejemplos de lógica personalizada que podría usar en cada estado para extender el ciclo de vida de la máquina.

Figura 6-1. Estados del flujo de trabajo principal para el aprovisionamiento de máquinas

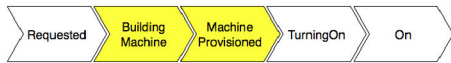


Figura 6-2. Estados del flujo de trabajo principal para la importación de máquinas

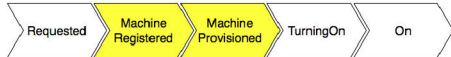


Figura 6-3. Estados del flujo de trabajo principal para la caducidad de la concesión de una máquina



Figura 6-4. Estados del flujo de trabajo principal para dar de baja una máquina

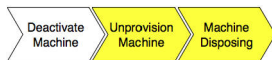


Tabla 6-1. Flujos de trabajo de cambio de estado personalizables

| Estado del flujo de trabajo principal | Nombre del flujo de trabajo personalizable | Ejemplos de extensibilidad |
|---------------------------------------|--|--|
| BuildingMachine | WFStubBuildingMachine | Realice los preparativos para la máquina que se va a crear en el hipervisor. Cree un registro de base de datos de administración de la configuración (CMDB), llame a un sistema externo para que asigne una dirección IP a una máquina y, a continuación, durante el proceso para dar de baja a la máquina, use WFStubMachineDisposing para devolver la dirección IP al grupo. |
| RegisterMachine | WFStubMachineRegistered | Añada una máquina importada a la herramienta de aprovisionamiento de una aplicación para recibir actualizaciones y someterse a comprobaciones de cumplimiento. |
| MachineProvisioned | WFStubMachineProvisioned | La máquina existe en el hipervisor y todas las personalizaciones adicionales se completan en este punto, como pueden ser las personalizaciones de agentes invitados. Use este stub de flujo de trabajo para actualizar un registro de base de datos de administración de la configuración (CMDB) con una dirección IP de DHCP e información de almacenamiento. La personalizaciones realizadas mediante WFStubMachineProvisioned normalmente se invierten mediante WFStubUnprovisionMachine. |
| Expired | WFStubMachineExpired | Traslade una máquina caducada a un almacenamiento de bajo coste para reducir los costes de archivado y actualice el registro de CMDB y el sistema de facturación para que reflejen los cambios en el almacenamiento y en los costes. |
| UnprovisionMachine | WFStubUnprovisionMachine | Quite las máquinas de las cuentas de Active Directory. La personalizaciones realizadas mediante WFStubMachineProvisioned normalmente se invierten mediante WFStubUnprovisionMachine. |
| Disposing | WFStubMachineDisposing | Devuelva las direcciones IP al grupo. |

Elegir un escenario de extensibilidad del ciclo de vida

Puede utilizar vRealize Orchestrator o vRealize Automation Designer para ampliar los ciclos de vida de la máquina.

Puede ampliar los ciclos de vida de la máquina a través de vRealize Automation Designer para llamar a vRealize Orchestrator o a través de vRealize Orchestrator directamente. Ambos enfoques permiten agregar una lógica personalizada en etapas predeterminadas del ciclo de vida de la máquina de IaaS mediante la creación de flujos de trabajo personalizados de vRealize Orchestrator y, a continuación, insertar los flujos de trabajo personalizados en los códigos

auxiliares de flujo de trabajo de cambio de estado. Sin embargo, solo se puede restringir la lógica de cambio de estado personalizado a los blueprints particulares si está utilizando vRealize Orchestrator directamente y solo se puede restringir la ejecución de flujos de trabajo a instancias específicas de Distributed Execution Manager (DEM) mediante vRealize Automation Designer.

Nota Los stubs de flujo de trabajo se reemplazan por suscripciones de flujos de trabajo de agente de eventos. Aún están disponibles, son compatibles y pueden usarse, pero está planeado quitarlos en una versión venidera de vRealize Automation. Para asegurar la futura compatibilidad de los productos, debe usar las suscripciones de flujo de trabajo para ejecutar flujos de trabajo personalizados en base a los cambios de estado. Consulte [Configuración de suscripciones de flujos de trabajo para ampliar vRealize Automation](#).

Tabla 6-2. Elegir un escenario de extensibilidad del ciclo de vida

| Escenario | Procedimiento |
|---|---|
| Agregue lógica personalizada a etapas predeterminadas del ciclo de vida de la máquina de IaaS y aplique esa lógica personalizada a blueprints específicos. | Lista de comprobación Extender los ciclos de vida de la máquina mediante vRealize Orchestrator |
| Agregue lógica personalizada a etapas predeterminadas del ciclo de vida de la máquina de IaaS y aplique esa lógica personalizada globalmente a todos los blueprints. | Lista de comprobación Extender los ciclos de vida de la máquina mediante vRealize Automation Designer |
| Restrinja la ejecución de flujos de trabajo a instancias específicas de Distributed Execution Manager mediante el uso de aptitudes en vRealize Automation Designer. Las aptitudes son similares a una etiqueta que se puede aplicar a los flujos de trabajo y las instancias de trabajos de DEM. Por ejemplo, es posible que desee restringir los flujos de trabajo de aprovisionamiento de nube a un DEM específico que se ejecuta en un host con el acceso de red requerido a direcciones URL de Amazon. | Asociar flujos de trabajo y trabajos de DEM mediante aptitudes |

Extensión de los ciclos de vida de las máquinas mediante vRealize Orchestrator

Puede insertar lógica personalizada en etapas predeterminadas del ciclo de vida de las máquinas de IaaS mediante la creación de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator personalizados y, a continuación, usando vRealize Orchestrator para insertar los flujos de trabajo personalizados en el ciclo de vida de las máquinas creadas a partir de blueprints específicos.

Lista de comprobación Extender los ciclos de vida de la máquina mediante vRealize Orchestrator

La lista de comprobación Extender los ciclos de vida de la máquina mediante vRealize Orchestrator proporciona una descripción general de los pasos necesarios para instalar y configurar vRealize Orchestrator para personalizar los ciclos de vida de máquina de IaaS.

Tabla 6-3. Lista de comprobación Extender los ciclos de vida de la máquina mediante vRealize Orchestrator

| Tarea | Detalles |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Configure un host de vRealize Automation para vRealize Orchestrator. | Agregar un host de vRealize Automation |
| <input type="checkbox"/> Configure un host de IaaS para vRealize Orchestrator. | Agregar un host de IaaS |
| <input type="checkbox"/> Instale las personalizaciones de vRealize Orchestrator para extender ciclos de vida de máquina de IaaS. | Instalar personalización de vRealize Orchestrator |
| <input type="checkbox"/> Cree un endpoint de vRealize Automation para su instancia de vRealize Orchestrator. | Crear un endpoint de vRealize Orchestrator |
| <input type="checkbox"/> Utilice la plantilla de flujo de trabajo proporcionada en el subdirectorio de extensibilidad de la biblioteca de complementos de vRealize Automation para crear un flujo de trabajo personalizado de vRealize Orchestrator para que se ejecute durante el ciclo de vida de la máquina. Puede ejecutar varios flujos de trabajo en el mismo estado para el mismo blueprint siempre y cuando los agrupe en un único flujo de trabajo de contenedor. | Para obtener información sobre el desarrollo de flujos de trabajo con vRealize Orchestrator, consulte la documentación de vRealize Orchestrator. Para formación en desarrollo de vRealize Orchestrator para integraciones de vRealize Automation, consulte los cursos disponibles en el material instructivo proporcionado por VMware Learning y en VMware Education. |
| <input type="checkbox"/> Ejecute el flujo de trabajo proporcionado que inserta el flujo de trabajo personalizado en un stub de flujo de trabajo de IaaS y configura un blueprint para llamar al stub de flujo de trabajo de IaaS. | Asignar un flujo de trabajo de cambio de estado a un blueprint y sus máquinas virtuales |
| <p>Nota Los stubs de flujo de trabajo se reemplazan por suscripciones de flujos de trabajo de agente de eventos. Aún están disponibles, son compatibles y pueden usarse, pero está planeado quitarlos en una versión venidera de vRealize Automation. Para asegurar la futura compatibilidad de los productos, debe usar las suscripciones de flujo de trabajo para ejecutar flujos de trabajo personalizados en base a los cambios de estado. Consulte Configuración de suscripciones de flujos de trabajo para ampliar vRealize Automation.</p> | |

Configuración del complemento de vRealize Automation para la extensibilidad de las máquinas

Configura sus hosts de vRealize Automation y de IaaS, instala las personalizaciones para la extensibilidad de las máquinas y crea un endpoint de vRealize Automation para su instancia de vRealize Orchestrator.

Agregar un host de vRealize Automation

Puede ejecutar un flujo de trabajo para añadir un host de vRealize Automation y configurar los parámetros de conexión del host.

Procedimiento

- 1 En el menú desplegable del cliente de Orchestrator, seleccione **Ejecutar** o **Diseño**.
- 2 Haga clic en la vista **Flujos de trabajo**.
- 3 Expanda **Biblioteca > vRealize Automation > Configuración**.
- 4 Haga clic con el botón secundario en el flujo de trabajo de **Agregar un host de vRA** y seleccione **Iniciar flujo de trabajo**.
- 5 Escriba un nombre único para el host en el cuadro de texto **Nombre del host**.
- 6 Escriba la dirección URL del host en el cuadro de texto **URL del host**.
Por ejemplo: *https://hostname*.
- 7 (Requerido) Escriba el nombre del tenant en el cuadro de texto **Tenant**.
Para utilizar la funcionalidad completa del complemento para un tenant, cree un host de vRealize Automation exclusivo para cada tenant.
- 8 Seleccione si desea instalar los certificados SSL automáticamente sin confirmación del usuario.
- 9 (opcional) Para configurar el tiempo que vRealize Orchestrator espera para obtener una conexión o una respuesta de vRealize Automation, escriba intervalos de tiempo de espera en los cuadros de texto **Tiempo de espera de la conexión (segundos)** y **Tiempo de espera de la operación (segundos)**.
- 10 Seleccione el tipo de conexión con el host en el menú desplegable **Modo de sesión**.

| Opción | Acciones |
|------------------------------|--|
| Sesión compartida | Introduzca las credenciales de un usuario de vRealize Automation en los cuadros de texto Nombre de usuario de autenticación y Contraseña de autenticación . |
| Por sesión de usuario | <p>Conéctese mediante las credenciales del usuario cuya sesión está iniciada actualmente. Debe haber iniciado sesión en el cliente de Orchestrator con las credenciales del administrador del sistema de vRealize Automation.</p> <p>Para utilizar esta opción con un servidor de vRealize Orchestrator externo, debe registrar el servidor de Orchestrator en el registro de componentes de vRealize Automation.</p> <p>Nota Para registrar un servidor externo de vRealize Orchestrator en el registro de componentes, debe configurar Orchestrator para que utilice vRealize Automation como un proveedor de autenticación. Para obtener más información, consulte <i>Instalación y configuración de VMware vRealize Orchestrator</i>.</p> |

- 11 Haga clic en **Enviar**.

Pasos siguientes

Agregue un host de vRealize Automation Infrastructure Administration.

Agregar un host de IaaS

Puede ejecutar un flujo de trabajo para agregar el host de IaaS de un host de vRealize Automation y configurar los parámetros de conexión.

Procedimiento

- 1 En el menú desplegable del cliente de Orchestrator, seleccione **Ejecutar** o **Diseño**.
- 2 Haga clic en la vista **Flujos de trabajo**.
- 3 Expanda **Biblioteca > vRealize Automation > Infrastructure Administration > Configuración**.
- 4 Haga clic con el botón secundario en **Agregar un host de IaaS** y seleccione **Iniciar flujo de trabajo**.
- 5 Seleccione el host de vRealize Automation para el que desea configurar un host de IaaS en el menú desplegable del **host de vCAC**.
- 6 Escriba un nombre único para el host en el cuadro de texto **Nombre del host**.
- 7 Escriba la URL de la máquina en la que está instalado Model Manager.
Por ejemplo: `https://model_manager_machine.com`.
- 8 Para instalar los certificados SSL, seleccione **Sí**.
- 9 Para usar a un proxy para acceder a su máquina de Model Manager, seleccione **Sí**.
Si selecciona esta opción, debe proporcionar el host del proxy y el puerto de proxy en la página siguiente.
- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Si va a configurar un proxy explícito, proporcione el puerto y la dirección URL del host del proxy.
- 12 Haga clic en **Siguiente**.
- 13 Para configurar sus propios valores de tiempo de espera, haga clic en **No**.
- 14 (opcional) Para configurar el tiempo que vRealize Orchestrator espera para obtener una conexión o una respuesta de vRealize Automation, escriba intervalos de tiempo de espera en los cuadros de texto **Tiempo de espera de la conexión (segundos)** y **Tiempo de espera de la operación (segundos)**.
- 15 Haga clic en **Siguiente**.

16 Seleccione el tipo de autenticación del host.

| Opción | Descripción |
|-------------|---|
| SSO | Seleccione esta opción para utilizar vCenter Single Sign-On. |
| NTLM | <p>Seleccione esta opción para habilitar la autenticación basada en el protocolo NT LAN Manager (NTLM) únicamente si la infraestructura de su entorno de Active Directory emplea la autenticación NTLM.</p> <p>Si selecciona esta opción, deberá las opciones de autenticación y las credenciales NTLM adicionales.</p> |

17 Si seleccionó NTLM, haga clic en **Siguiente** e introduzca el nombre de la máquina de Workstation y el nombre de dominio NetBIOS.

18 Haga clic en **Enviar**.

Instalar personalización de vRealize Orchestrator

Puede ejecutar un flujo de trabajo para instalar los stubs de flujo de trabajo de cambio de estado y los flujos de trabajo de operaciones del menú de Orchestrator personalizados.

Nota Los stubs de flujo de trabajo se reemplazan por suscripciones de flujos de trabajo de agente de eventos. Aún están disponibles, son compatibles y pueden usarse, pero está planeado quitarlos en una versión venidera de vRealize Automation. Para asegurar la futura compatibilidad de los productos, debe usar las suscripciones de flujo de trabajo para ejecutar flujos de trabajo personalizados en base a los cambios de estado. Consulte [Configuración de suscripciones de flujos de trabajo para ampliar vRealize Automation](#).

Procedimiento

- 1 En el menú desplegable del cliente de Orchestrator, seleccione **Ejecutar** o **Diseño**.
- 2 Haga clic en la vista **Flujos de trabajo**.
- 3 Seleccione **Biblioteca > vCloud Automation Center > Administración de infraestructura > Extensibilidad > Instalación**.
- 4 Haga clic en el botón derecho del ratón en el flujo de trabajo **Instalar personalización de vCO** y seleccione **Iniciar flujo de trabajo**.
- 5 Seleccione un host de IaaS.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Elija las etapas de ciclo de vida a las que desea añadir lógica personalizada seleccionando uno o más stubs de flujo de trabajo de cambio de estado para instalar.
- 8 Haga clic en **Enviar**.

Crear un endpoint de vRealize Orchestrator

Puede crear un endpoint de vRealize Orchestrator para establecer una conexión con un servidor de vRealize Orchestrator.

Se pueden configurar varios endpoints que se conecten a diferentes servidores de vRealize Orchestrator, si bien en este sentido hay que establecer una prioridad en cada endpoint.

Durante la ejecución de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator, vRealize Automation intenta acceder en primer lugar al endpoint de vRealize Orchestrator con la prioridad más alta. Si no puede conectar con ese endpoint, continúa con el siguiente endpoint en orden de prioridad, hasta que haya un servidor de vRealize Orchestrator disponible para ejecutar el flujo de trabajo.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de laaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Seleccione **Nuevo > Orquestación > vRealize Orchestrator**.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 4 Escriba una URL con el nombre completo o la dirección IP de servidor de vRealize Orchestrator y el número de puerto de vRealize Orchestrator.

El protocolo de transporte debe ser HTTPS. Si no se especifica ningún puerto, se utiliza el puerto predeterminado 443.

Para utilizar la instancia predeterminada de vRealize Orchestrator incrustada en el dispositivo de vRealize Automation, escriba

`https://vrealize-automation-appliance-hostname:443/vco`.

- 5 Proporcione las credenciales de vRealize Orchestrator en los cuadros de texto **Nombre de usuario** y **Contraseña** para conectarse al endpoint de vRealize Orchestrator.

Las credenciales que utilice deben tener permisos de ejecución en todos los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator que se van a llamar desde laaS.

Si desea utilizar la instancia predeterminada de vRealize Orchestrator incrustada en el dispositivo de vRealize Automation, el nombre de usuario es **administrator@vsphere.local** y la contraseña es la contraseña de administrador que se especificó al configurar SSO.

- 6 Escriba un entero mayor o igual que 1 en el cuadro de texto **Prioridad**.
Cuanto menor sea el valor, mayor será la prioridad.
- 7 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades para el endpoint.
- 8 Haga clic en **Aceptar**.

Personalizar los flujos de trabajo de IaaS mediante vRealize Orchestrator

Utilice un único flujo de trabajo en vRealize Orchestrator para insertar la lógica personalizada en los stubs de flujo de trabajo de IaaS y asignar los ciclos de vida personalizados a los blueprints de máquinas.

Nota Los stubs de flujo de trabajo se reemplazan por suscripciones de flujos de trabajo de agente de eventos. Aún están disponibles, son compatibles y pueden usarse, pero está planeado quitarlos en una versión venidera de vRealize Automation. Para asegurar la futura compatibilidad de los productos, debe usar las suscripciones de flujo de trabajo para ejecutar flujos de trabajo personalizados en base a los cambios de estado. Consulte [Configuración de suscripciones de flujos de trabajo para ampliar vRealize Automation](#).

Debe diseñar los flujos de trabajo personalizados de vRealize Orchestrator para aceptar entradas de cadena. Si el flujo de trabajo personalizado espera un tipo de datos complejo, cree un flujo de trabajo de contenedor que busque este valor complejo y lo convierta en una cadena. Para obtener un ejemplo de flujo de trabajo de ajuste, consulte la plantilla de flujo de trabajo de muestra, proporciona en **Biblioteca > vRealize Automation > Infraestructura > Extensibilidad**.

Asignar un flujo de trabajo de cambio de estado a un blueprint y sus máquinas virtuales

Configure los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator personalizados para que se ejecuten en etapas específicas del flujo de trabajo de la máquina principal mediante la asociación del flujo de trabajo personalizado con un código auxiliar de flujo de trabajo de cambio de estado y la asignación de los flujos de trabajo a un blueprint.

Nota Los stubs de flujo de trabajo se reemplazan por suscripciones de flujos de trabajo de agente de eventos. Aún están disponibles, son compatibles y pueden usarse, pero está planeado quitarlos en una versión venidera de vRealize Automation. Para asegurar la futura compatibilidad de los productos, debe usar las suscripciones de flujo de trabajo para ejecutar flujos de trabajo personalizados en base a los cambios de estado. Consulte [Configuración de suscripciones de flujos de trabajo para ampliar vRealize Automation](#).

Requisitos previos

Utilice la plantilla de flujo de trabajo proporcionada en el subdirectorio de extensibilidad de la biblioteca de complementos de vRealize Automation para crear un flujo de trabajo personalizado para que se ejecute durante el ciclo de vida de la máquina.

Procedimiento

- 1 En el menú desplegable del cliente de Orchestrator, seleccione **Ejecutar** o **Diseño**.
- 2 Haga clic en la vista **Flujos de trabajo**.
- 3 Seleccione **Biblioteca > vRealize Automation > Infraestructura > Extensibilidad**.

- 4 Haga clic con el botón secundario en el flujo de trabajo **Asignar un flujo de trabajo de cambio de estado a un blueprint y sus máquinas virtuales** y seleccione **Iniciar flujo de trabajo**.
- 5 Elija la etapa del ciclo de vida en la que se va a ejecutar el flujo de trabajo seleccionando un stub en el menú desplegable **Stub del flujo de trabajo de vCAC por habilitar**.
- 6 Seleccione un host de IaaS.
- 7 Haga clic en **Siguiente**.
- 8 Seleccione el blueprint al que desea asignar el flujo de trabajo.
- 9 Elija si desea aplicar estos flujos de trabajo a máquinas aprovisionadas existentes utilizando este blueprint.
- 10 Seleccione el flujo de trabajo que desee ejecutar durante el ciclo de vida de la máquina.
- 11 Configure qué valores de entrada del flujo de trabajo deben añadirse como propiedades personalizadas a la máquina.
 - a Agregue entradas del flujo de trabajo de vCO como propiedades de blueprint.
 - b Agregue los últimos valores de entrada del flujo de trabajo de vCO como propiedades de blueprint.
- 12 Haga clic en **Enviar**.

Configuración de suscripciones de flujos de trabajo para ampliar vRealize Automation

Crea suscripciones de flujos de trabajo que usan el servicio de agentes de eventos con el fin de supervisar los servicios registrados para mensajes de eventos en vRealize Automation y, a continuación, ejecutar un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator especificado cuando se cumplan las condiciones definidas en la suscripción. Para configurar la suscripción, debe especificar el tema de eventos, las condiciones desencadenantes y el flujo de trabajo que se ejecuta cuando se desencadene.

Los administradores de tenants pueden crear y administrar las suscripciones de flujos de trabajo que son específicas para sus tenants.

El administrador del sistema puede crear y administrar suscripciones de flujos de trabajo de sistema. Las suscripciones de flujos de trabajo de sistema creadas están activas para eventos en cualquier tenant y para eventos de sistema.

Temas de eventos proporcionados con vRealize Automation

Los temas de eventos describen el tipo de mensaje de evento que otros servicios envían al servicio de agente de eventos. Seleccione un tema de evento y configure la suscripción de flujo de trabajo según el tema.

Tabla 6-4. Temas de eventos

| Nombre del tema de evento | Descripción | Servicio |
|---|---|---------------------|
| Componente de blueprint completado | Un componente de blueprint que forma parte de un blueprint compuesto finaliza el aprovisionamiento. El componente es cualquier blueprint que forme parte de un blueprint compuesto. | composition-service |
| Componente de blueprint solicitado | Se solicita un componente de blueprint que forma parte de un blueprint compuesto. El componente es cualquier blueprint que forme parte de un blueprint compuesto. | composition-service |
| Configuración de blueprint | Se crea, actualiza o elimina un blueprint. | composition-service |
| Solicitud de blueprint completada | Un blueprint compuesto finaliza el aprovisionamiento. Este tema de evento incluye todos los componentes de blueprint. No incluye blueprints de XaaS independientes. | composition-service |
| Blueprint solicitado | Se solicita un blueprint compuesto. Este tema de evento no incluye blueprints de XaaS. | composition-service |
| Configuración del grupo empresarial | Se crea, actualiza o elimina un grupo empresarial. | identity |
| Acción de componente completada | Se ejecuta una acción en un componente de blueprint implementado cuando se solicita una acción de implementación. | composition-service |
| Acción de componente solicitada | Se solicita que se ejecute una acción en un componente de blueprint implementado cuando se solicita una acción de implementación. | composition-service |
| Acción de implementación completada | Finaliza la ejecución de una acción en un blueprint implementado, incluida la ejecución de todas las acciones de componente. | composition-service |
| Acción de implementación solicitada | Se solicita una acción en un blueprint implementado. | composition-service |
| Evento predeterminado de EventLog | Se agrega una entrada estándar al log de eventos. La entrada del log no se distribuye a los suscriptores. | servicio eventlog |
| Finalización del evento del ciclo de vida de IP de IPAM | Finaliza la solicitud de asignación o desasignación de IP. | ipam-service |

Tabla 6-4. Temas de eventos (continuación)

| Nombre del tema de evento | Descripción | Servicio |
|---|---|---------------------------|
| Ciclo de vida de máquina | Se ejecuta en una máquina aprovisionada una acción de IaaS proporcionada. | iaas-service |
| Aprovisionamiento de máquinas | Una máquina de IaaS se encuentra en el proceso de aprovisionamiento. | iaas-service |
| Configuración del servidor de orquestación | Se crea, actualiza, elimina o modifica una configuración del servidor de vRealize Orchestrator para que use una instancia predeterminada diferente. | o11n-gateway-service |
| Configuración del servidor de orquestación (XaaS): obsoleta | Se crea, actualiza, elimina o modifica una configuración del servidor de vRealize Orchestrator para que use una instancia predeterminada diferente. | advanced-designer-service |
| Aprobación posterior | Se configura un nivel de directiva de aprobación posterior para que use la opción de suscripción de eventos. | approval-service |
| Aprobación previa | Se configura un nivel de directiva de aprobación previa para que use la opción de suscripción de eventos. | approval-service |
| Evento de finalización de recuperación de recurso | La concesión de un recurso ha caducado y se recuperan los recursos. | management-service |

Terminología de las suscripciones de flujos de trabajo y de los agentes de eventos

Al trabajar con suscripciones de flujos de trabajo y el servicio de agentes de eventos, es posible que se encuentre con cierta terminología que es específica de las suscripciones y del servicio de agentes de eventos.

Tabla 6-5. Terminología de las suscripciones de flujos de trabajo y de los agentes de eventos

| Término | Descripción |
|-----------------|---|
| Tema de eventos | Describe un conjunto de eventos que tienen el mismo propósito lógico y la misma estructura. Cada evento es una instancia de un tema de eventos. |
| Evento | Indica un cambio en el estado en el productor o en cualquiera de las entidades administradas por él. El evento es la entidad que registra información acerca de la ocurrencia del evento. |
| Mensaje | Transporta información sobre el evento entre los diferentes servicios y componentes. Por ejemplo, desde el productor hasta el servicio de agentes de eventos, o desde el servicio de agentes de eventos hasta los suscriptores. |

Tabla 6-5. Terminología de las suscripciones de flujos de trabajo y de los agentes de eventos (continuación)

| Término | Descripción |
|---|---|
| Servicio de agentes de eventos | El servicio que entrega los mensajes publicados por un productor a los consumidores suscritos. |
| Carga | Los datos de los eventos. |
| Suscripción | Indica que un suscriptor está interesado en recibir notificaciones sobre un evento suscribiéndose a un tema de eventos y definiendo los criterios que desencadenan la notificación. |
| Suscriptor | Consume los eventos publicados en el servicio de agentes de eventos basados en la definición de la suscripción. Al suscriptor también se le denomina consumidor. |
| Proveedor | Registra temas de eventos en el servicio de agentes de eventos. |
| Productor | Publica eventos en el servicio de agentes de eventos. |
| Administrador del sistema | Un usuario con privilegios para crear, leer, actualizar y eliminar suscripciones de flujos de trabajo de tenants y suscripciones de flujos de trabajo de sistema mediante la API o un complemento de vRealize Automation. vRealize Automation no incluye una interfaz de usuario para el administrador del sistema. |
| Administrador de tenants | El usuario con privilegios para crear, leer, actualizar y eliminar suscripciones de flujos de trabajo de tenants para sus tenants. |
| Suscripción de flujos de trabajo | Especifica el tema de eventos y las condiciones que desencadenan un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. |
| Suscripción de flujos de trabajo de sistema | Una suscripción de flujos de trabajo especializada que reacciona a los eventos del sistema y a eventos en todos los tenants. |
| Suscripción de flujos de trabajo de tenants | Una suscripción de flujos de trabajo especializada que especifica qué condiciones desencadenan un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para eventos en el mismo tenant. |

Temas de eventos que se pueden bloquear y responder

Los temas de eventos pueden admitir eventos que se pueden bloquear y responder. El comportamiento de una suscripción de flujo de trabajo depende de si el tema es compatible con estos tipos de eventos y de cómo se configura la suscripción de flujo de trabajo.

Temas de eventos que no se pueden bloquear

Los temas de eventos que no se pueden bloquear solo permiten crear suscripciones sin bloqueo. Dichas suscripciones se activan de manera asíncrona, y no se puede confiar en el orden en que se activan las suscripciones o en que se ejecutan los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator. Las suscripciones sin bloqueo solo devuelven una respuesta si el tema se puede responder.

Temas de eventos que se pueden bloquear

Algunos temas de eventos admiten el bloqueo. Si una suscripción de flujo de trabajo está marcada como de bloqueo, ninguna otra suscripción de flujo de trabajo con condiciones coincidentes recibirá ninguno de los mensajes que cumplen con las condiciones configuradas hasta que finalice el primer flujo de trabajo. Si tiene varias suscripciones de flujo de trabajo de bloqueo para el mismo tema de evento, dé prioridad a las suscripciones.

Las suscripciones de bloqueo se ejecutan siguiendo un orden de prioridad. El valor de prioridad más alto es 0 (cero). Si tiene más de una suscripción de bloqueo para el mismo tema de evento con el mismo nivel de prioridad, las suscripciones se ejecutan en orden alfabético según el nombre. Después de que se procesan todas las suscripciones de bloqueo, el mensaje se envía a todas las suscripciones de no bloqueo al mismo tiempo. Debido a que las suscripciones de flujo de trabajo de bloqueo se ejecutan de forma sincrónica, la carga del evento cambiada incluye el evento actualizado cuando se notifica a las suscripciones de flujo de trabajo posteriores.

Se aplica el bloqueo a una o más suscripciones de flujo de trabajo en función del flujo de trabajo seleccionado y sus objetivos.

Por ejemplo, tiene dos suscripciones de flujo de trabajo de aprovisionamiento en las que el segundo flujo de trabajo depende de los resultados del primero. El primero cambia una propiedad durante el aprovisionamiento y el segundo registra la nueva propiedad, quizás un nombre de máquina, en un sistema de archivos. Se le asigna a la suscripción `ChangeProperty` la prioridad 0 y a `RecordProperty` la prioridad 1 porque utiliza los resultados de la suscripción `ChangeProperty`. Cuando se aprovisiona una máquina, se inicia la ejecución de la suscripción `ChangeProperty`. Debido a que las condiciones de la suscripción `RecordProperty` se basan en condiciones posteriores al aprovisionamiento, un mensaje activa la suscripción `RecordProperty`. Sin embargo, debido a que el flujo de trabajo de `ChangeProperty` es un flujo de trabajo de bloqueo, no se recibe el mensaje hasta que finalice. Cuando se cambia el nombre y finaliza el primer flujo de trabajo, se ejecuta el segundo flujo de trabajo, y se registra el nombre en el sistema de archivos.

Incluso si es un tema de evento que admite el bloqueo, puede crear una suscripción de flujo de trabajo sin bloqueo si la suscripción de flujo de trabajo no tiene ningún flujo de trabajo posterior dependiente. La suscripción de flujo de trabajo se activa y ejecuta el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator sin otra interacción desde vRealize Automation ni el sistema externo.

Temas de eventos que se pueden responder

Algunos temas de eventos admiten respuestas desde el servicio suscrito. El servicio que registró el tema de evento que se puede responder puede aceptar un evento de respuesta que proporcione la salida de flujo de trabajo, por lo general, como resultado de una interacción con un sistema o un usuario. Los parámetros de salida de la respuesta deben cumplir con los criterios definidos en el esquema de respuesta de forma que pueda procesarlo el servicio de vRealize Automation que publicó el evento original que se puede responder. Por ejemplo, las

suscripciones de flujo de trabajo de aprobación previa y posterior son suscripciones que se pueden responder. Si crea un flujo de trabajo que envía una solicitud de aprobación a un sistema externo, vRealize Automation procesa, aprueba o rechaza, la respuesta, y se aprovisiona el elemento del catálogo o se notifica al usuario que se ha rechazado la solicitud.

La respuesta puede ser el resultado del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator o puede ser un error si se produce un error con el flujo de trabajo o se agota su tiempo de espera. Si la respuesta es de los parámetros de salida del flujo de trabajo, la respuesta debe tener el formato de esquema de respuesta correcto.

Prácticas recomendadas para la creación de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator para las suscripciones de flujo de trabajo

Una suscripción de flujo de trabajo se basa en un esquema de tema específico. Para asegurarse de que las suscripciones pueden iniciar los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator, debe configurarlos con los parámetros de entrada correctos para que funcionen con los datos del evento.

Parámetros de entrada del flujo de trabajo

El flujo de trabajo personalizado que cree puede incluir todos los parámetros o un parámetro único que consume todos los datos de la carga.

- Para incluir parámetros individuales, configure uno o más parámetros. Asegúrese de que el nombre y tipo coincidan con el nombre y tipo especificados en el esquema. Los tipos complejos del esquema deben definirse como 'Propiedades' en el flujo de trabajo.
- Para utilizar un parámetro único, configure un parámetro con un tipo de Properties. Puede proporcionar cualquier nombre útil. Por ejemplo, puede utilizar `payload` como el nombre de parámetro.

Parámetros de salida de flujo de trabajo

El flujo de trabajo personalizado que cree puede incluir los parámetros de salida que son relevantes para eventos posteriores necesarios para un tipo de tema de evento de respuesta.

Si un tema de evento espera una respuesta, los parámetros de salida de flujo de trabajo deben coincidir con el esquema de la respuesta.

Configuración de suscripción de flujo de trabajo

Las opciones de suscripción determinan cuándo se ejecuta un flujo de trabajo en función de mensajes de eventos en vRealize Automation. Use las opciones para administrar sus suscripciones.

Una suscripción representa la intención de un usuario de suscribirse a eventos para un tema de evento dado y de ejecutar un flujo de trabajo cuando se reciba un evento para el tema que coincida con condiciones definidas.

Para crear una suscripción de flujo de trabajo, debe ser un administrador de tenants. Todas las suscripciones de flujo de trabajo son específicas para el tenant.

Para gestionar sus suscripciones de flujo de trabajo, seleccione **Administración > Eventos > Suscripciones**.

Tabla 6-6. Opciones de suscripción de flujo de trabajo

| Opción | Descripción |
|-------------------------|---|
| Nuevo | Cree una suscripción nueva. |
| Editar | <p>Modifique la suscripción seleccionada.</p> <p>Si se publica la suscripción, los cambios guardados estarán activos inmediatamente.</p> <p>No se puede editar el tema de evento ni modificar la opción de bloqueo para una suscripción publicada o sin publicar.</p> |
| Publicar | <p>Active la suscripción.</p> <p>Se procesan los eventos del servicio de agente de eventos y se evalúan las condiciones de la suscripción. Si una condición configurada es true, se activa el flujo de trabajo.</p> |
| Cancelar la publicación | <p>Devuelva una suscripción a un estado de borrador.</p> <p>La suscripción ya no está activa en su entorno y ya no recibe eventos.</p> <p>Si se vuelve a publicar una suscripción, esta comienza a recibir nuevos eventos. No se reciben eventos anteriores.</p> |
| Eliminar | Elimine la suscripción seleccionada. |

- **Configuración de la pestaña Tema de evento de suscripción de flujo de trabajo**
Los temas de eventos son clases de eventos que se proporcionan en vRealize Automation. Seleccione el tema de evento donde desee definir la suscripción.
- **Configuración de la pestaña de condiciones de las suscripciones de flujos de trabajo**
Las condiciones que se configuran para la suscripción determinan si la ejecución del flujo de trabajo se desencadena en función de los datos del evento.
- **Configuración de la pestaña de flujo de trabajo de las suscripciones de flujos de trabajo**
El flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que selecciona se ejecuta cuando las condiciones de la suscripción se evalúan como verdaderas.
- **Configuración de la pestaña Detalles de suscripción de flujo de trabajo**
Los detalles de la suscripción determinan cómo se procesa la suscripción.

Configuración de la pestaña Tema de evento de suscripción de flujo de trabajo

Los temas de eventos son clases de eventos que se proporcionan en vRealize Automation. Seleccione el tema de evento donde desee definir la suscripción.

Esta página es meramente informativa. No necesita proporcionar ningún valor.

Para seleccionar un tema de evento para sus suscripciones de flujo de trabajo, seleccione **Administración > Eventos > Suscripciones**. Haga clic en **Nuevo** y seleccione un tema de evento.

Tabla 6-7. Opciones de tema de evento

| Opción | Descripción |
|--------------------|---|
| ID de tema | Identificador del tema de evento. |
| Nombre | Nombre del tema de evento. |
| Descripción | Descripción del tema de evento. |
| Publicador | Nombre del servicio para el que está registrado este tema de evento. |
| Se puede bloquear | Indica si se puede crear una suscripción de bloqueo para este tema de evento. Las suscripciones de bloqueo se utilizan para cambiar la carga del evento o para ejecutar de manera sincrónica la lógica personalizada cuando los resultados de un segundo flujo de trabajo para el mismo evento dependen de los resultados del primero. |
| Se puede responder | Indica si una suscripción de tema de evento puede publicar un evento de respuesta para el servicio que originalmente había producido el evento. Si el valor es Sí, se envía una respuesta al servicio que publica el evento original cuando finaliza el flujo de trabajo. La respuesta contiene la salida del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator y cualquier detalle de error. |
| Esquema | Describe la estructura de la carga del evento. Puede usar el esquema para crear flujos de trabajo que pueden utilizar la información de la carga. |

Configuración de la pestaña de condiciones de las suscripciones de flujos de trabajo

Las condiciones que se configuran para la suscripción determinan si la ejecución del flujo de trabajo se desencadena en función de los datos del evento.

Si selecciona **Ejecutar según las condiciones**, las opciones disponibles pueden incluir:

- **Datos.** Información en el mensaje del evento que es específica para el tema de eventos seleccionado. Por ejemplo, si crea una condición para el tema de eventos de ciclo de vida de máquina virtual, los campos de datos se relacionan con los blueprints y las máquinas virtuales. Si selecciona un tema de eventos de aprobación previa, los campos de datos se relacionan con las políticas de aprobación.

También puede añadir condiciones para campos que no están incluidos en el esquema, para lo cual debe introducir la ruta en el cuadro de texto situado encima del árbol. Use el formato **`\${PATH}`**. PATH es la ruta en el esquema. Separe los nodos mediante **~**. Por ejemplo, **`\${data~machine~properties~SomeCustomProperty}`**.

- Valores esenciales de los mensajes del evento. Información general sobre el mensaje del evento. Por ejemplo, el tipo de evento, la marca de hora o el nombre de usuario.

Para seleccionar un tema de evento para sus suscripciones de flujo de trabajo, seleccione **Administración > Eventos > Suscripciones**. Haga clic en **Nuevo** y seleccione un **Tema de evento**. Haga clic en **Siguiente**.

Tabla 6-8. Opciones de la pestaña Condiciones

| Opción | Descripción |
|---------------------------------|---|
| Ejecutar para todos los eventos | El flujo de trabajo seleccionado se ejecuta cuando se recibe el mensaje para este tema de eventos. |
| Ejecutar según las condiciones | <p>El flujo de trabajo seleccionado se ejecuta cuando se detecta el mensaje del evento y el evento cumple las condiciones configuradas.</p> <p>Si selecciona esta opción, debe definir las condiciones a partir de los datos del evento a fin de activar el flujo de trabajo seleccionado para esta suscripción.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Condición única. El flujo de trabajo se activa cuando la cláusula configurada es verdadera. ■ Todos los siguientes. El flujo de trabajo se desencadena cuando todas las cláusulas son verdaderas y ha proporcionado al menos dos condiciones. ■ Cualesquiera de los siguientes. El flujo de trabajo se desencadena cuando al menos una de las cláusulas es verdadera y ha proporcionado al menos dos condiciones. ■ No las siguientes. El flujo de trabajo se desencadena cuando ninguna de las cláusulas es verdadera. <p>Si crea una condición basada en un valor constante, el valor se procesa como si no distinguiera entre mayúsculas y minúsculas. Por ejemplo, si la condición es que el nombre del blueprint contiene UNIX, pero sus blueprints incluyen Unix en el nombre, la condición se seguiría procesando correctamente.</p> <p>Para cambiar el nombre de la condición y que coincida con el nombre del blueprint, primero debe cambiar el valor a algo que no contenga la misma cadena. Por ejemplo, para editar la condición UNIX, cambie el valor a xxxx, guárdelo, después cambie xxxx a Unix y guárdelo otra vez.</p> |

Configuración de la pestaña de flujo de trabajo de las suscripciones de flujos de trabajo

El flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que selecciona se ejecuta cuando las condiciones de la suscripción se evalúan como verdaderas.

El flujo de trabajo que desea ejecutar debe existir de antemano en vRealize Orchestrator especificado en **Administración > Configuración de vRO > Configuración del servidor**.

Para seleccionar un flujo de trabajo para sus suscripciones de flujos de trabajo, seleccione **Administración > Eventos > Suscripciones**. Haga clic en **Nuevo** y seleccione un **Tema de evento**. Haga clic en **Siguiente** y seleccione una opción de condiciones. Haga clic en **Siguiente**.

Tabla 6-9. Opciones de la pestaña Flujo de trabajo

| Opción | Descripción |
|---------------------------------|---|
| Seleccionar un flujo de trabajo | Navegue hasta el flujo de trabajo. |
| Flujo de trabajo seleccionado | Muestra información sobre el flujo de trabajo, incluidos parámetros de entrada y salida, de forma que pueda asegurarse de que es el que desea ejecutar. |

Configuración de la pestaña Detalles de suscripción de flujo de trabajo

Los detalles de la suscripción determinan cómo se procesa la suscripción.

Para gestionar sus suscripciones de flujo de trabajo, seleccione **Administración > Eventos > Suscripciones**. Haga clic en **Nuevo**.

Las opciones varían según el tipo de tema de evento.

Tabla 6-10. Opciones de la pestaña Detalles

| Opciones | Descripciones |
|-------------------------|--|
| Nombre | De forma predeterminada, el nombre que se muestra es el nombre del flujo de trabajo seleccionado. Este nombre se muestra en la lista de suscripciones. El nombre debe ser único en el tenant. |
| Prioridad | El orden en el que se ejecutarán las suscripciones de bloqueo. Cero es la prioridad más alta. Si un tema de evento tiene varias suscripciones de flujo de trabajo de bloqueo con la misma prioridad, las suscripciones se procesan en orden alfabético según sus nombres. Esta opción solo está disponible para las suscripciones de flujo de trabajo de bloqueo. |
| Tiempo de espera (min.) | Especifique el número de minutos que tiene el flujo de trabajo para finalizar antes de se considere erróneo. Si el flujo de trabajo no puede finalizar dentro del periodo de tiempo especificado, se cancela, y se envía el mensaje a la siguiente suscripción en la lista de prioridad. Si no proporciona un valor, el tiempo de espera es ilimitado. Los servicios que esperan una respuesta para los eventos de bloqueo o que se pueden responder probablemente tengan sus propios valores de tiempo de espera predeterminados. Por ejemplo, los temas de eventos de ciclo de vida y aprovisionamiento de IaaS caducan en 30 minutos. Este valor se configura en el servidor de IaaS. Los temas de aprobación tienen un valor predeterminado de 24 horas. Este valor se configura en el sistema. |

Tabla 6-10. Opciones de la pestaña Detalles (continuación)

| Opciones | Descripciones |
|-------------|---|
| Descripción | De forma predeterminada, la descripción mostrada es la descripción del flujo de trabajo. |
| Bloqueo | <p>Determina si el flujo de trabajo puede bloquear los flujos de trabajo subsiguientes para el mismo tema de evento a fin de que no reciban un mensaje de evento mientras se espera una respuesta.</p> <p>Según el orden de prioridad, las suscripciones con el bloqueo habilitado reciben mensajes antes que las que no están configuradas como de bloqueo para el mismo tema de evento. Cuando se completa el flujo de trabajo, se envía un mensaje a la suscripción de bloqueo que sigue en función del orden de prioridad. Una vez que se procesan todas las suscripciones de bloqueo, el mensaje se envía a todas las suscripciones de no bloqueo al mismo tiempo.</p> <p>La opción de bloqueo solo está disponible si se puede bloquear el tema de evento. Esta información se encuentra en la pestaña Tema de evento.</p> <p>La elegibilidad de bloqueo se indica en la pestaña Tema de evento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si no activa la casilla de verificación, el agente de eventos no bloqueará los flujos de trabajo posteriores. ■ Si activa la casilla de verificación, el agente de eventos calculará qué suscripciones de flujo de trabajo son elegibles para este evento en función de las condiciones configuradas y ejecutará los flujos de trabajo según el orden de prioridad. El agente de eventos espera una respuesta de cada flujo de trabajo antes de ejecutar el siguiente. Todos los parámetros cambiados desde la ejecución del flujo de trabajo actual se transfieren al siguiente que aparece en la cola. <p>Mientras se espera una respuesta, no se notifica el evento a ningún otro flujo de trabajo hasta que responda el sistema que realiza el consumo.</p> <p>Esta opción no puede modificarse una vez que se haya publicado la suscripción de flujo de trabajo.</p> |

Uso de las suscripciones de aprovisionamiento y de flujos de trabajo de ciclo de vida

Las suscripciones de aprovisionamiento y de flujos de trabajo de ciclo de vida se crean para poder usar vRealize Orchestrator con el fin de ampliar la administración de máquinas de IaaS. Las suscripciones de aprovisionamiento amplían lo que puede hacer durante el proceso de aprovisionamiento. Las suscripciones de ciclo de vida amplían lo que puede hacer cuando el usuario está administrando los elementos aprovisionados.

Integración del servicio de IaaS

Crea una suscripción de flujos de trabajo basada en un tema de eventos de aprovisionamiento o de ciclo de vida que ejecuta un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator personalizado basado en un mensaje generado por el servicio de IaaS. vRealize Automation incluye dos temas de eventos que puede usar para la integración de IaaS.

- **Aprovisionamiento de las máquinas.** Cree suscripciones de flujos de trabajo que ejecuten flujos de trabajo durante el aprovisionamiento y el proceso para dar de baja a las máquinas de IaaS.
- **Ciclo de vida de las máquinas.** Cree suscripciones de flujos de trabajo que ejecuten flujos de trabajo relacionados con acciones de administración que un usuario propietario ejecuta en la máquina aprovisionada.

Configuración de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator para aprovisionamiento y flujos de trabajo de ciclo de vida

Debe configurar los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator para admitir el mensaje del servicio de IaaS.

Esquema de tema de evento de ciclo de vida y aprovisionamiento

Los temas de eventos del ciclo de vida de máquina y aprovisionamiento de máquinas utilizan el mismo esquema de ciclo de vida. Las diferencias se dan en los estados de activación. El aprovisionamiento de máquinas recibe mensajes en función de los eventos y los estados de aprovisionamiento, y el ciclo de vida de máquina recibe mensajes en función de los eventos y los estados activos. Algunos estados de aprovisionamiento incluyen BuildingMachine y Disposing. Algunos estados del ciclo de vida incluyen InstallTools y Off.

El mensaje de evento es la carga de datos del evento. A continuación se muestra la estructura de la carga de datos de los eventos.

```
{
  machine : {
    id          : STRING,      /* IaaS machine ID */
    name        : STRING,      /* machine name */
    externalReference : STRING, /* machine ID on the hypervisor */
    owner       : STRING,      /* machine owner */
    type        : INTEGER,     /* machine type: 0 - virtual machine; 1 - physical machine; 2
- cloud machine */
    properties   : Properties  /* machine properties, see notes below how to expose virtual
machine properties */
  },
  blueprintName : STRING,      /* blueprint name */
  componentId   : STRING,      /* component id */
  componentTypeId : STRING,    /* component type id */
  endpointId    : STRING,      /* endpoint id */
  requestId     : STRING,      /* request id */
  lifecycleState : {                                /* see Life Cycle State
Definitions*/
    state : STRING,
    phase : STRING,
```

```

    event : STRING
  },
  virtualMachineEvent      : STRING,      /* fire an event on that machine – only processed
by Manager Service as consumer */
  workflowNextState        : STRING,      /* force the workflow to a specific state – only
processed by Manager Service as consumer */
  virtualMachineAddOrUpdateProperties : Properties, /* properties on the machine to add/update – only
processed by Manager Service as consumer */
  virtualMachineDeleteProperties : Properties /* properties to remove from the machine – only
processed by Manager Service as consumer */
}

```

Los parámetros de vRealize Orchestrator se asignan a la carga del evento por nombre y tipo.

Cuando utiliza `virtualMachineEvent` y `workflowNextState` como parámetros de salida, los valores que proporcione deben representar un estado o evento desde el flujo de trabajo que desencadenó e inició el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator actual. Para revisar los posibles estados del ciclo de vida y los eventos, consulte [Estados de ciclo de vida del flujo de trabajo principal de VMPS](#) y [Aprovisionamiento de estados del ciclo de vida por tipo de máquina](#).

Trabajar con propiedades personalizadas de extensibilidad

Las propiedades personalizadas de la máquina virtual no se incluyen en la carga del evento, a menos que se especifiquen como una propiedad personalizada de extensibilidad para el estado del ciclo de vida. Puede agregar estas propiedades a los endpoints, las reservas, los blueprints, las solicitudes y otros objetos de IaaS que admiten propiedades personalizadas.

El formato de la propiedad personalizada que se añade a un objeto es `Extensibility.Lifecycle.Properties.{workflowName}.{stateName}`.

Por ejemplo, si desea incluir propiedades ocultas y todas las propiedades que comienzan con "Virtual" cuando el estado de la máquina virtual es `BuildingMachine`, añada las propiedades personalizadas a la máquina en el blueprint. El nombre de la propiedad personalizada para este ejemplo es `Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkflow32.BuildingMachine` y los valores son `__*` y `Virtual*`, separados por una coma.

El carácter de subrayado doble (`__*`) incluye las propiedades ocultas. El valor `Virtual*` incluye todas las propiedades que comienzan con `virtual`. El asterisco (*) es un carácter comodín y puede usarse como el único valor, pero el uso del carácter comodín de esta forma deriva en la transferencia de grandes cantidades de datos.

Si tiene varias suscripciones de flujo de trabajo que se han activado posteriormente y que contienen propiedades personalizadas, deberá incluir las entradas adecuadas en esos flujos de trabajo para que la comprobación de la carga útil conserve esas propiedades personalizadas.

Tabla 6-11. Entradas de tarea para conservar propiedades personalizadas

| Estado | Entradas de tarea |
|--|---|
| Propiedades personalizadas añadidas o actualizadas | <pre>virtualMachineAddOrUpdateProperties = payload.virtualMachineAddOrUpdateProperties new Properties();</pre> |
| Propiedades personalizadas eliminadas | <pre>virtualMachineDeleteProperties = payload.virtualMachineDeleteProperties new Properties();</pre> |

Crear un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator basado en el ciclo de vida o el esquema de aprovisionamiento

El flujo de trabajo personalizado que cree debe tener un parámetro de entrada que sea `payload` con el tipo `Properties`. La carga de los datos de eventos del ciclo de vida o de aprovisionamiento se coloca en este parámetro cuando se ejecuta el flujo de trabajo en vRealize Orchestrator. También puede incluir parámetros de entrada separados que coincidan con el nombre y el tipo de los campos en la carga del evento.

Definiciones de estados de ciclo de vida de las suscripciones de flujos de trabajo

Si configura condiciones de suscripciones de flujos de trabajo basadas en estados de ciclo de vida, las siguientes definiciones podrían ayudarle a identificar los valores.

Cada mensaje contiene un elemento `lifecycleState` que está basado en los cambios de estado de la máquina de IaaS.

El elemento tiene la siguiente estructura en el mensaje.

```
lifecycleState : {
  state : STRING,
  phase : STRING,
  event : STRING
}
```

Tabla 6-12. Elementos LifecycleState

| Propiedad | Descripción | Formato y valores | Ejemplos |
|-----------|---|--|--|
| state | Contiene el nombre del flujo de trabajo y el nombre del estado. | {workflowName}.{stateName} | <ul style="list-style-type: none"> ■ VMPSMasterWorkflow32.Requested ■ VMPSMasterWorkflow32.MachineActivated ■ BasicVmWorkflow.BuildComplete |
| phase | Contiene la fase que desencadenó un mensaje. | PRE, POST, EVENT | <ul style="list-style-type: none"> ■ PRE. Se publica un evento al entrar en este estado. ■ POST. Se publica un evento al salir de este estado. ■ EVENT. Se publica un evento cuando se recibe un evento de IaaS en este estado. |
| event | Contiene el evento. Esta propiedad es opcional y solo existe cuando la fase es EVENT. | {workflowName}. {stateName}.EVENT.{eventName} | <ul style="list-style-type: none"> ■ VMPSMasterWorkflow32.Requested.EVENT.OnProvisionMachine ■ VMPSMasterWorkflow32.VMPSMasterWorkflow32.EVENT.OnBuildSuccess ■ BasicVmWorkflow.CreatingMachine.EVENT.OnCreatingMachineComplete |

Estados de ciclo de vida del flujo de trabajo principal de VMPS

Los estados de ciclo de vida del flujo de trabajo principal de VMPS representan un ciclo de vida de máquina virtual de IaaS, desde la solicitud hasta la destrucción. Puede utilizar los eventos y los estados de flujo de trabajo principal de VMPS cuando cree las condiciones de activación en función de los eventos y los nombres de estado de ciclo de vida.

Cada máquina virtual pasa por cuatro fases básicas.

- Solicitar. Incluye las aprobaciones.
- Aprovisionar. Incluye diferentes tipos de aprovisionamiento, como crear, clonar, kickstart o WIM.
- Administrar. Incluye acciones, como encender, apagar o realizar snapshot.
- Destruir. Incluye desactivar, anular aprovisionamiento y eliminar de la máquina.

Estas etapas básicas se incluyen en el flujo de trabajo principal. Puede utilizar los estados de *VMPSMasterWorkflow32* cuando cree las condiciones para los siguientes temas de eventos:

- Ciclo de vida de máquinas
- Aprovisionamiento de máquinas

Los estados de eventos globales son mensajes que el flujo de trabajo principal de VMPS envía al agente de eventos. Los eventos globales pueden desencadenarse en cualquier momento.

Es posible suscribir al cliente para escuchar eventos, pero no deben generarse eventos a menos que la entrada de tabla tenga un valor de cadena de activador. Por ejemplo, Eventos [Cadena de activación] (Tema).

Tabla 6-13. Eventos globales

| State(topic) | Eventos [cadena desencadenante] (tema) |
|--------------|---|
| Global | <ul style="list-style-type: none"> ■ onBuildFailure (Provision) ■ OnBuildSuccess (Provision) ■ OnFinalizeMachine [Destroy] (Provision) ■ OnForceUnregisterEvent [ForceUnregister] (Provision) ■ ReconfigureVM.Pending [ReconfigureVM.Pending] (Active) ■ ReconfigureVM.ExecutionUpdated (Active) ■ ReconfigureVM.RetryRequestMade (Active) ■ ReconfigureVM.Failed (Active) ■ ReconfigureVM.Successful (Active) ■ ReconfigureVM.Complete (Active) ■ ReconfigureVM.Canceled (Active) |

Los Estados globales activos son acciones que se pueden ejecutar en máquinas aprovisionadas.

Tabla 6-14. Eventos activos

| Estado | Eventos [cadena desencadenante] (tema) |
|--------|---|
| Activo | <ul style="list-style-type: none"> ■ OnExpireLease [Expire] (Active) ■ OnForceExpire [ForceExpire] (Active) ■ onReprovision [Reprovision] (Active) ■ onResetBuildSuccess [ResetBuildSuccess] (Active) |

En el flujo de trabajo principal, los eventos de aprovisionamiento se producen durante el ciclo de vida de aprovisionamiento de máquinas. Los eventos activos son las acciones que puede ejecutar en máquinas aprovisionadas. Para ver una ilustración del flujo de trabajo principal, consulte [Ejemplo de flujo de trabajo principal de VMPS](#).

Cada tipo de máquina tiene su propio flujo de trabajo de aprovisionamiento. Para obtener información acerca de los tipos de máquina individuales, consulte [Aprovisionamiento de estados del ciclo de vida por tipo de máquina](#).

Tabla 6-15. Eventos y estados de VMPSMasterWorkflow32

| State(topic) | Eventos [cadena desencadenante] (tema) |
|-------------------|--|
| BuildingMachine | |
| ■ Pre(Provision) | |
| ■ Post(Provision) | |
| DeactivateMachine | |
| ■ Pre(Provision) | |
| ■ Post(Provision) | |
| Disposing | |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnDisposeComplete(Provision) |
| ■ Post(Provision) | ■ OnDisposeTimeout(Provision) |
| | ■ OnUnregisterMachine [Unregister] (Provision) |

Tabla 6-15. Eventos y estados de VMPSMasterWorkflow32 (continuación)

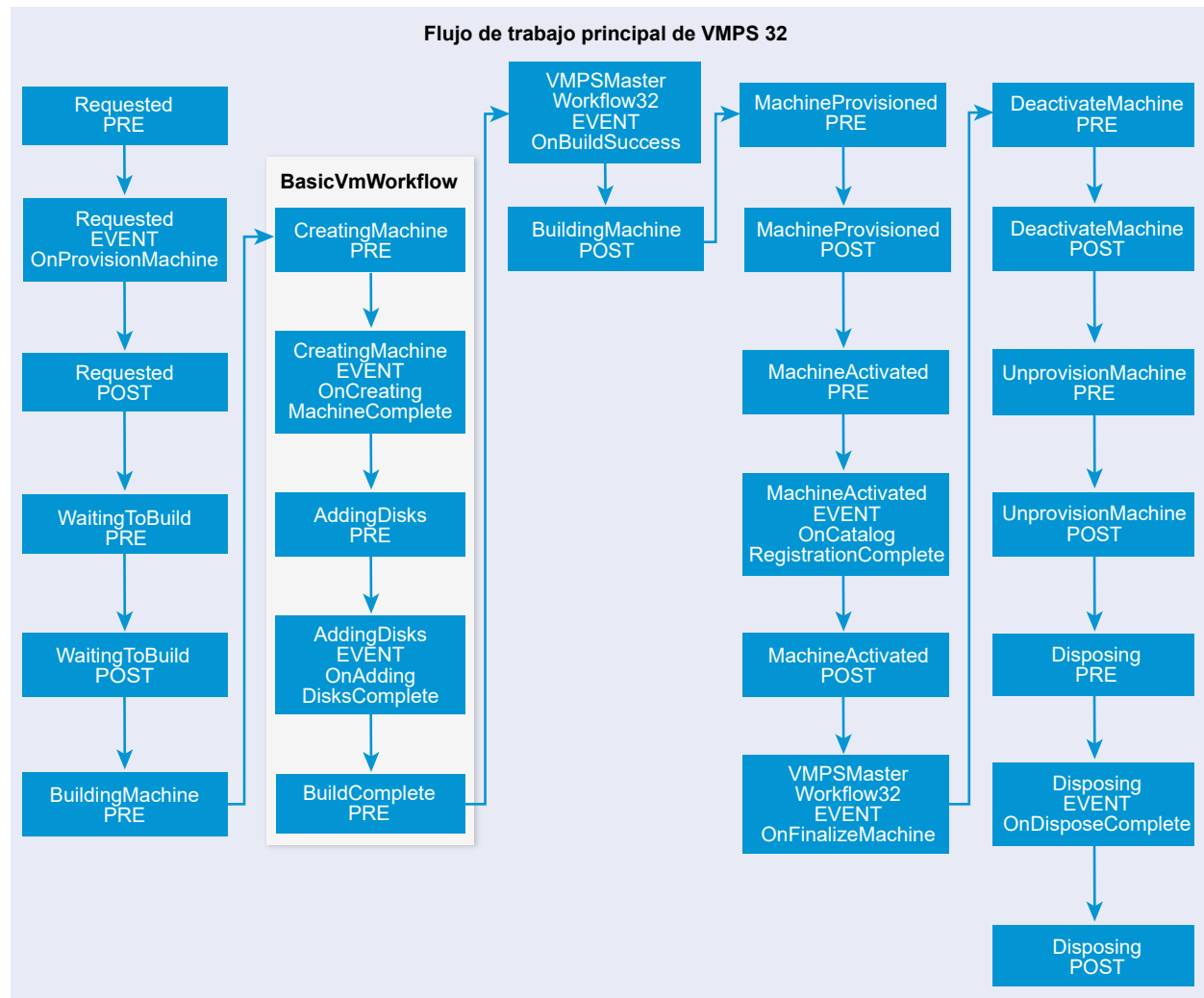
| State(topic) | Eventos [cadena desencadenante] (tema) |
|--------------------|--|
| Expired | ■ OnActiveExpiredMachine [ActivateExpiredMachine] (Active) |
| ■ Pre(Active) | |
| ■ Post(Active) | ■ TurnOffFromExpired [TurnOffExpiredMachine] (Active) |
| InstallTools | ■ InstallToolsComplete(Active) |
| ■ Pre(Active) | ■ TimeoutInstallTools(Active) |
| ■ Post(Active) | |
| Leased | ■ OnChangeLease (Active) |
| | ■ OnUpdateDescription (Active) |
| | ■ OnUpdateOwner (Active) |
| MachineActivated | ■ OnCatalogRegistrationComplete (Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| ■ Post(Provision) | |
| MachineProvisioned | |
| ■ Pre(Provision) | |
| ■ Post(Provision) | |
| Off | ■ OnForceOn [ForceOn] (Active) |
| ■ Pre(Active) | ■ OnResetOff [Turn Off] (Active) |
| ■ Post(Active) | ■ OnTurnOn [Turn On] (Active) |
| On | ■ OnForceOff [ForceOff] (Active) |
| ■ Pre(Active) | ■ onInstallTools [InstallTools] (Active) |
| ■ Post(Active) | ■ OnReboot [Reboot] (Active) |
| | ■ OnReset [Reset] (Active) |
| | ■ OnResetOn [Turn On] (Active) |
| | ■ OnShutdown [Shutdown] (Active) |
| | ■ OnSuspend [Suspend] (Active) |
| | ■ OnTurnOff [Turn Off] (Active) |
| Rebooting | ■ OnRebootComplete(Active) |
| ■ Pre(Active) | ■ TimeoutFromReboot(Active) |
| ■ Post(Active) | |
| RegisterMachine | ■ onRegisterComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ RegisterTimeout(Provision) |
| ■ Post(Provision) | |
| Requested | ■ OnProvisionMachine [Provision] (Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| ■ Post(Provision) | |
| Resetting | ■ OnResetComplete(Active) |
| ■ Pre(Active) | ■ TimeoutFromReset(Active) |
| ■ Post(Active) | |
| ShuttingDown | ■ OnShutdownComplete(Active) |
| ■ Pre(Active) | ■ TimeoutFromShutdown(Active) |
| ■ Post(Active) | |

Tabla 6-15. Eventos y estados de VMPSMasterWorkflow32 (continuación)

| State(topic) | Eventos [cadena desencadenante] (tema) |
|--------------------|--|
| Suspending | ■ OnSuspendComplete(Active) |
| ■ Pre(Active) | ■ TimeoutFromSuspend(Active) |
| ■ Post(Active) | |
| TurningOff | ■ OnTurningOffComplete(Active) |
| ■ Pre(Active) | ■ TimeoutFromPowerOff(Active) |
| ■ Post(Active) | |
| TurningOn | ■ OnTurningOnComplete(Active) |
| ■ Pre(Active) | ■ TimeoutPowerOn(Active) |
| ■ Post(Active) | |
| UnprovisionMachine | |
| ■ Pre(Provision) | |
| ■ Post(Provision) | |
| WaitingToBuild | |
| ■ Pre(Provision) | |
| ■ Post(Provision) | |

Ejemplo de flujo de trabajo principal de VMPS

El flujo de trabajo de VMPS es el flujo de trabajo principal donde están integrados los demás flujos de trabajo de aprovisionamiento. Este ejemplo incluye el flujo de trabajo de máquina virtual básica para ilustrar el ciclo de vida de una máquina virtual. No representa un flujo de trabajo específico en su entorno.



Aprovisionamiento de estados del ciclo de vida por tipo de máquina

Los estados del ciclo de vida por tipo de máquina son específicos de determinados tipos de máquinas virtuales. Además del flujo de trabajo principal, puede usar el aprovisionamiento de eventos y estados de flujos de trabajo durante la creación de condiciones desencadenantes para las suscripciones de flujos de trabajo.

Es posible suscribir al cliente para escuchar eventos, pero no deben generarse eventos a menos que la entrada de tabla tenga un valor de cadena de activador. Por ejemplo, Eventos [Cadena de activación] (Tema).

Máquina nativa de lógica blade

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|------------------|----------------|
| BuildFinished | |
| ■ Pre(Provision) | |
| CreatingMachine | |
| ■ Pre(Provision) | |

Máquina nativa Opsware

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|------------------|--------------------------------|
| BuildFinished | |
| ■ Pre(Provision) | |
| OpswareRegister | ■ OnOpswareRegister(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |

Flujo de trabajo de aprovisionamiento de nube

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|--------------------|---|
| BuildComplete | |
| ■ Pre(Provision) | |
| CloudProvisioning | ■ OnCloudProvisioningTimeout(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| FailedProvisioning | |
| ■ Pre(Provision) | |

Flujo de trabajo de aprovisionamiento de servicios de aplicaciones

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|------------------------|--|
| AppServiceProvisioning | ■ OnAppServiceProvisioningTimeout(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| BuildComplete | |
| ■ Pre(Provision) | |
| FailedProvisioning | |
| ■ Pre(Provision) | |

Flujo de trabajo de máquina virtual básica

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|--------------------|--|
| AddingDisks | ■ OnAddingDisksComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnAddingDisksTimeout(Provision) |
| BuildComplete | |
| ■ Pre(Provision) | |
| CreatingMachine | ■ OnCreatingMachineComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnCreatingMachineTimeout(Provision) |
| FailedProvisioning | |
| ■ Pre(Provision) | |

Máquina virtual Opsware

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|------------------|---------------------------------------|
| AddingDisks | ■ OnAddingDisksComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnAddingDisksTimeout(Provision) |
| BuildFinished | |
| ■ Pre(Provision) | |
| CreatingVM | ■ OnCreateVMComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnCreateVMTimeout(Provision) |
| InitialPowerOn | ■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision) |
| OpswareRegister | ■ OnOpswareRegister(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |

Flujo de trabajo de Kickstart para Linux en la nube

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|--------------------|--|
| BuildComplete | |
| ■ Pre(Provision) | |
| CreatingMachine | ■ OnCreatingMachineComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnCreatingMachineTimeout(Provision) |
| CustomizeOS | ■ OnCustomizeOSComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnCustomizeOSTimeout(Provision) |
| FailedProvisioning | |
| ■ Pre(Provision) | |
| InitialPowerOn | ■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision) |
| InstallingOS | ■ OnInstallingOSComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInstallingOSTimeout(Provision) |

Flujo de trabajo de clonación

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|------------------|---|
| BuildComplete | |
| ■ Pre(Provision) | |
| CloneMachine | ■ OnCloneMachineComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnCloneMachineTimeout(Provision) |
| CustomizeMachine | ■ OnCustomizeMachineComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnCustomizeMachineTimeout(Provision) |
| CustomizeOS | ■ OnCustomizeOS(Provision) |
| | ■ OnCustomizeOSComplete(Provision) |
| | ■ OnCustomizeOSTimeout(Provision) |
| EjectCD | ■ OnEjectCDComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnEjectCDTimeout(Provision) |

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|---------------------------|--|
| FailedProvisioning | |
| ■ Pre(Provision) | |
| FinalizeProvisioning | ■ OnFinalizeComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnFinalizeTimeout(Provision) |
| InitialPowerOn | ■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision) |
| InstallSoftware | ■ OnInstallSoftwareComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInstallSoftwareTimeout(Provision) |
| MountCD | ■ OnMountCDComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnMountCDTimeout(Provision) |
| PostInstallSoftwareChecks | |
| ■ Pre(Provision) | |
| PrepareInstallSoftware | |
| ■ Pre(Provision) | |

Flujo de trabajo de imágenes WIM de nube

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|--------------------|--|
| BuildComplete | |
| ■ Pre(Provision) | |
| CreatingMachine | ■ OnCreatingMachineComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnCreatingMachineTimeout(Provision) |
| FailedProvisioning | |
| ■ Pre(Provision) | |
| InitialPowerOn | ■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision) |
| InstallOS | ■ onInstallOSComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInstallOSTimeout(Provision) |
| Reboot | ■ OnRebootComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnRebootTimeout(Provision) |
| SetupOS | ■ OnSetupOSComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnSetupOSTimeout(Provision) |

Flujo de trabajo de aprovisionamiento externo

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|------------------|--|
| AddingDisks | ■ OnAddingDisksComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnAddingDisksTimeout(Provision) |
| BuildComplete | |
| ■ Pre(Provision) | |
| CreatingMachine | ■ OnCreatingMachineComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnCreatingMachineTimeout(Provision) |

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|--------------------|---------------------------------------|
| EpiRegister | ■ OnEpiRegisterComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| FailedProvisioning | |
| ■ Pre(Provision) | |
| InitialPowerOn | ■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision) |

Flujo de trabajo de Kickstart para Linux

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|--------------------|--|
| AddingDisks | ■ OnAddingDisksComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnAddingDisksTimeout(Provision) |
| BuildComplete | |
| ■ Pre(Provision) | |
| CreatingMachine | ■ OnCreatingMachineComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnCreatingMachineTimeout(Provision) |
| CustomizeOS | ■ OnCustomizeOSComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnCustomizeOSTimeout(Provision) |
| EjectingCD | ■ OnEjectingCDComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnEjectingCDTimeout(Provision) |
| FailedProvisioning | |
| ■ Pre(Provision) | |
| InitialPowerOn | ■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision) |
| InstallingOS | ■ OnInstallingOSComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInstallingOSTimeout(Provision) |

Flujo de trabajo de aprovisionamiento físico

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|------------------------|--|
| FailedProvisioning | |
| ■ Pre(Provision) | |
| FinalizeProvisioning | ■ OnFinalizeProvisioningTimeout(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| InitializeProvisioning | ■ OnInitializeProvisioningTimeout(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| InitialPowerOn | ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| InstallOS | ■ OnInstallOSComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInstallOSTimeout(Provision) |

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|------------------|--------------------------------|
| Reboot | ■ OnRebootComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnRebootTimeout(Provision) |
| SetupOS | ■ OnSetupOSComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnSetupOSTimeout(Provision) |

Flujo de trabajo de aprovisionamiento físico PXE

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|------------------------|--|
| CheckHardwareType | |
| ■ Pre(Provision) | |
| CleanPxe | ■ OnCleanPxeTimeout(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| FailedProvisioning | |
| ■ Pre(Provision) | |
| FinalizeProvisioning | ■ OnFinalizeProvisioningTimeout(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| InitializeProvisioning | ■ OnInitializeProvisioningTimeout(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| InitialPowerOn | ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| InstallOS | ■ OnInstallOSComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInstallOSTimeout(Provision) |
| Reboot | ■ OnRebootComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnRebootTimeout(Provision) |
| SetupOS | ■ OnSetupOSComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnSetupOSTimeout(Provision) |
| SetupPxe | ■ OnSetupPxeTimeout(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |

Flujo de trabajo de aprovisionamiento físico SCCM

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|------------------------|--|
| CheckHardwareType | |
| ■ Pre(Provision) | |
| Completada | ■ OnCompleteProvisioningComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnCompleteProvisioningTimeout(Provision) |
| FailedProvisioning | ■ OnFailedProvisioningTimeout(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| FinalizeProvisioning | ■ OnFinalizeProvisioningTimeout(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |
| InitializeProvisioning | ■ OnInitializeProvisioningTimeout(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | |

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|--------------------------------------|--|
| InitialPowerOn ■ Pre(Provision) | ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision) |
| SccmRegistration ■ Pre(Provision) | ■ OnSccmRegistrationTimeout(Provision) |

Flujo de trabajo de aprovisionamiento físico SCCM PXE

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|--|---|
| CheckHardwareType ■ Pre(Provision) | |
| CleanPxe ■ Pre(Provision) | ■ OnCleanPxeTimeout(Provision) |
| Completada ■ Pre(Provision) | ■ OnCompleteProvisioningComplete(Provision) ■ OnCompleteProvisioningTimeout(Provision) |
| Disposing ■ Pre(Provision) | |
| FailedProvisioning ■ Pre(Provision) | ■ OnFailedProvisioningTimeout(Provision) |
| FinalizeProvisioning ■ Pre(Provision) | ■ OnFinalizeProvisioningTimeout(Provision) |
| InitializeProvisioning ■ Pre(Provision) | ■ OnInitializeProvisioningTimeout(Provision) |
| InitialPowerOn ■ Pre(Provision) | ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision) |
| SccmRegistration ■ Pre(Provision) | ■ OnSccmRegistrationTimeout(Provision) |
| SetupPxe ■ Pre(Provision) | ■ OnSetupPxeTimeout(Provision) |

Flujo de trabajo de clonación de vApp

| Estado (tema) | Eventos [cadena desencadenante] (tema) |
|--------------------------------------|---|
| Global | ■ OnFailProvisioning (Provision) ■ OnMasterProvisioned (Provision) |
| BuildComplete ■ Pre(Provision) | |
| CloneMachine ■ Pre(Provision) | ■ OnCloneMachineComplete(Provision) ■ OnCloneMachineTimeout(Provision) |
| CustomizeMachine ■ Pre(Provision) | ■ OnCustomizeMachineComplete(Provision) ■ OnCustomizeMachineTimeout(Provision) |

| Estado (tema) | Eventos [cadena desencadenante] (tema) |
|--|---|
| CustomizeOS | <ul style="list-style-type: none"> ■ OnCustomizeOS(Provision) ■ OnCustomizeOSComplete(Provision) ■ OnCustomizeOSTimeout(Provision) |
| FailedProvisioning | <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Provision) |
| FinalizeProvisioning | <ul style="list-style-type: none"> ■ OnFinalizeComplete(Provision) ■ OnFinalizeTimeout(Provision) |
| InitialPowerOn | <ul style="list-style-type: none"> ■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision) |
| WaitingForMaster | <ul style="list-style-type: none"> ■ OnWaitingForMasterTimeout(Provision) |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Provision) | |

Flujo de trabajo de aprovisionamiento virtual SCCM

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|--|---|
| AddingDisks | <ul style="list-style-type: none"> ■ OnAddingDisksComplete(Provision) ■ OnAddingDisksTimeout(Provision) |
| BuildComplete | <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Provision) |
| CreatingMachine | <ul style="list-style-type: none"> ■ CreatingMachineComplete(Provision) ■ OnCreatingMachineTimeout(Provision) |
| Disposing | <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Provision) |
| EjectingCD | <ul style="list-style-type: none"> ■ OnEjectingCDComplete(Provision) ■ OnEjectingCDTimeout(Provision) |
| FailedProvisioning | <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Provision) |
| InitialPowerOn | <ul style="list-style-type: none"> ■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) ■ OnPowerOnTimeout(Provision) |
| InstallingOS | <ul style="list-style-type: none"> ■ OnInstallingOSComplete(Provision) ■ OnInstallingOSTimeout(Provision) |
| SccmRegistration | <ul style="list-style-type: none"> ■ OnSccmRegistrationTimeout(Provision) |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Provision) | |

Flujo de trabajo de imágenes WIM

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|---------------|---|
| AddingDisks | <ul style="list-style-type: none"> ■ OnAddingDisksComplete(Provision) ■ OnAddingDisksTimeout(Provision) |
| BuildComplete | <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre(Provision) |

| Estado (tema) | Eventos (tema) |
|--------------------|--|
| CreatingMachine | ■ OnCreatingMachineComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnCreatingMachineTimeout(Provision) |
| EjectingCD | ■ OnEjectingCDComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnEjectingCDTimeout(Provision) |
| FailedProvisioning | |
| ■ Pre(Provision) | |
| InitialPowerOn | ■ OnInitialPowerOnComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInitialPowerOnTimeout(Provision) |
| InstallOS | ■ onInstallOSComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnInstallOSTimeout(Provision) |
| Reboot | ■ OnRebootComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnRebootTimeout(Provision) |
| SetupOS | ■ OnSetupOSComplete(Provision) |
| ■ Pre(Provision) | ■ OnSetupOSTimeout(Provision) |

Configurar los valores de tiempo de espera para estados y eventos

El valor de tiempo de espera predeterminado para todos los eventos y los estados es de 30 minutos y se establece en la configuración global de vRealize Automation. Algunos flujos de trabajo pueden tardar más tiempo para que se ejecuten correctamente. Para dar cabida a diferentes flujos de trabajo en su entorno, puede agregar valores de anulación del tiempo de espera para los estados o flujos de trabajo individuales.

Para modificar el valor de tiempo de espera predeterminado, seleccione **Infraestructura > Administration > Configuración global** y edite el valor para **Tiempo de espera de mensaje de ciclo de vida de extensibilidad**. Si realiza cambios en la configuración global, debe reiniciar el servicio de administrador.

Para configurar valores de tiempo de espera individuales, añada la propiedad de flujo de trabajo o evento a la sección appSetting del archivo ManagerService.exe.config, ubicado en el servidor de IaaS. Por lo general, el archivo se encuentra en el directorio %Unidad de sistema%\Archivos de programa x86\VMware\vCAC\Server. Siempre debe realizar una copia del archivo antes de editarlo. Si realiza cambios en la configuración individual, debe reiniciar el servicio de administrador.

El formato básico para las claves es similar a los siguientes ejemplos.

- Para un flujo de trabajo. Extensibility.{workflow}.Timeout
- Para los eventos. Extensibility.{workflow}.{state}.EVENT.{event}.Timeout
- Para los estados. Extensibility.{workflow}.{state}.(PRE/POST).Timeout

Utilice lo siguiente como ejemplos cuando se agreguen claves a la sección `appSetting`. El formato de valor de tiempo de espera es D.HH:mm:ss.ms. D es día y ms es milisegundos. El día y los milisegundos son opcionales. Las horas, los minutos y los segundos son obligatorios.

- Para establecer el tiempo de espera para el flujo de trabajo de `BasicVmWorkflow` completo en 30 minutos, agregue `<add key="Extensibility.BasicVmWorkflow.Timeout" value="00:30:00"/>`.
- Para establecer el tiempo de espera para el evento `OnFinalizeMachine` global en `VMPSMasterWorkflow32` en dos horas, agregue `<add key="Extensibility.VMPSMasterWorkflow32.VMPSMasterWorkflow32.EVENT.OnFinalizeMachine.Timeout" value="02:00:00"/>`.
- Para establecer el tiempo de espera para el estado de la solicitud previa de `VMPSMasterWorkflow32` en 2 días, agregue `<add key="Extensibility.VMPSMasterWorkflow32.Requested.PRE.Timeout" value="2.00:00:00"/>`.

Configurar el comportamiento de error para los estados y eventos

El control de errores y tiempo de espera de la suscripción de flujo de trabajo tiene un comportamiento predeterminado. Puede personalizar el comportamiento de las máquinas en su entorno.

IaaS controla el procesamiento de errores y el tiempo de espera de eventos desde el servicio de agente de eventos.

En cada transición de estado, `SendEBSMessage` envía un evento al servicio de agente de eventos y espera una respuesta. De forma predeterminada, si se informa de un tiempo de espera o un error mediante el servicio de agente de eventos, podría producirse, se registra y se reanuda el flujo de trabajo.

Si se produce un error o tiempo de espera durante los siguientes estados del flujo de trabajo principal, se fuerza al flujo de trabajo al estado de error en lugar de reanudar el flujo de trabajo.

Tabla 6-16. Excepciones donde no se reanudan los flujos de trabajo

| Estado donde se producen errores | Estado de error |
|----------------------------------|--------------------|
| PRE MachineProvisioned | UnprovisionMachine |
| PRE BuildingMachine | Disposing |
| PRE RegisterMachine | Finalized |

Para personalizar el comportamiento de tiempo de espera o error, puede añadir propiedades personalizadas a la máquina para cualquier evento o estado donde desee activar un evento o forzar un cambio de estado. Utilice los siguientes ejemplos para configurar las propiedades personalizadas.

- `Extensibility.Lifecycle.Error.Event.{Workflow}.{State}`. El valor de la propiedad es el nombre del evento por activarse en el flujo de trabajo en el caso de error o de tiempo de espera.

- `Extensibility.Lifecycle.Error.State.{Workflow}.{State}`. El valor de la propiedad es el nombre del estado al que el flujo de trabajo pasará por la fuerza en caso de error o de tiempo de espera.

Escenario: Tomar un snapshot de aprovisionamiento posterior de una máquina virtual

Como administrador de tenants, desea que los usuarios de su catálogo de servicios tengan un snapshot de aprovisionamiento posterior de sus máquinas virtuales de forma que puedan restaurar a la máquina renovada en lugar de solicitar otra nueva.

Procedimiento

1 Escenario: Crear un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para una acción de snapshot posterior al aprovisionamiento

Crea un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que acepta el parámetro de entrada requerido. Debe designar el flujo de trabajo para alcanzar el objetivo posterior al aprovisionamiento.

2 Escenario: Crear una suscripción de flujo de trabajo de snapshot posterior al aprovisionamiento

Como administrador de tenants, desea crear un snapshot de cada una de las máquinas virtuales después de su creación. Configura una suscripción de flujos de trabajo basada en el tema de eventos de aprovisionamiento de máquinas y la publica para activarla.

Escenario: Crear un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para una acción de snapshot posterior al aprovisionamiento

Crea un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que acepta el parámetro de entrada requerido. Debe designar el flujo de trabajo para alcanzar el objetivo posterior al aprovisionamiento.

Para obtener información acerca de la creación de carpetas y flujos de trabajo de vRealize Orchestrator, consulte *Developing with VMware vRealize Orchestrator*.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Orchestrator que sea la instancia configurada para vRealize Automation con privilegios que le permiten crear un flujo de trabajo.

Procedimiento

1 Cree una carpeta para sus flujos de trabajo de suscripciones de flujos de trabajo en la biblioteca de flujos de trabajo.

2 Cree un nuevo flujo de trabajo.

Para este escenario, asigne al flujo de trabajo el nombre **Snapshot posterior al aprovisionamiento de automatización**.

- 3 Añada el siguiente parámetro de entrada.

| Nombre | Tipo |
|---------|------------|
| payload | Properties |

- 4 Añada una tarea que permita ejecutar scripts que acepte el parámetro de entrada y cree un snapshot de máquina virtual.
- 5 Guarde el flujo de trabajo.

Pasos siguientes

Crea una suscripción de flujos de trabajo que ejecuta su flujo de trabajo de snapshot posterior al aprovisionamiento de automatización. [Escenario: Crear una suscripción de flujo de trabajo de snapshot posterior al aprovisionamiento.](#)

Escenario: Crear una suscripción de flujo de trabajo de snapshot posterior al aprovisionamiento

Como administrador de tenants, desea crear un snapshot de cada una de las máquinas virtuales después de su creación. Configura una suscripción de flujos de trabajo basada en el tema de eventos de aprovisionamiento de máquinas y la publica para activarla.

Configura la suscripción de flujos de trabajo para ejecutar un flujo de trabajo crear un snapshot cuando se aprovisiona una máquina virtual y el mensaje de eventos detectado esté en el estado activado.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.
- Configure un complemento de vCenter Server como un endpoint de vRealize Orchestrator. Consulte [Configurar el complemento de vCenter Server como un endpoint](#).
- Asegúrese de que tiene un blueprint de máquina virtual de vSphere.
- Asegúrese de que tiene un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que crea un snapshot de una máquina virtual. No puede usar el flujo de trabajo Crear un snapshot proporcionado por el complemento de vRealize Automation. El flujo de trabajo de snapshot proporcionado es específico de la integración de XaaS. Consulte [Configuración de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator para aprovisionamiento y flujos de trabajo de ciclo de vida](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Eventos > Suscripciones**
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Seleccione **Aprovisionamiento de máquinas**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.

5 En la pestaña Condiciones, configure las condiciones desencadenantes.

- Seleccione **Ejecutar según las condiciones**.
- En el menú desplegable **Cláusula**, seleccione **Todos los siguientes**.
- Configure las siguientes condiciones:

| Propiedad | Operador | Valor |
|--|------------|---|
| Datos > Máquina > Tipo de máquina | Es igual a | Constante > Máquina virtual |
| Datos > Estado de ciclo de vida > Nombre del estado de ciclo de vida | Es igual a | Constante > VMPSMasterWorkflow32.MachineActivated |
| Datos > Estado de ciclo de vida > Fase del estado | Es igual a | Constante > POST |

- Haga clic en **Siguiente**.

6 En la pestaña Flujo de trabajo, desplácese por el árbol de Orchestrator y seleccione su flujo de trabajo **Snapshot posterior al aprovisionamiento de automatización**.

7 Haga clic en **Siguiente**.

8 En la pestaña Detalles, escriba el **Nombre** y la **Descripción**.

En este escenario, escriba

Snapshot de máquinas virtuales posterior al aprovisionamiento como el nombre y **Crear un snapshot cuando se aprovisiona y se active una nueva máquina virtual** como la descripción.

9 Haga clic en **Finalizar**.

10 Seleccione la fila Snapshot de máquinas virtuales posterior al aprovisionamiento y haga clic en **Publicar**.

Resultados

La suscripción de flujos de trabajo está activa y desencadenará su flujo de trabajo de snapshot cuando un mensaje de eventos indique que se ha aprovisionado y activado una máquina virtual solicitada.

Pasos siguientes

Para probar la suscripción de flujos de trabajo, solicite una máquina virtual en el catálogo de servicios. Una vez que la solicitud indique que el aprovisionamiento se ha realizado correctamente, compruebe que se ha creado el snapshot.

Uso de suscripciones de flujos de trabajo de aprobación

Crea suscripciones de flujos de trabajo de aprobación previa y posterior de forma que pueda enviar una solicitud de aprobación a un sistema externo para su procesamiento. A continuación, la respuesta, aprobada o rechazada, es procesada por vRealize Automation.

Integración del servicio de aprobación

Crea una suscripción de flujos de trabajo de aprobación previa o posterior que ejecuta un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator personalizado que procesa la solicitud de aprobación en un sistema fuera de vRealize Automation.

En un nivel de aprobación de políticas de aprobación, puede seleccionar **Usar suscripción de eventos** como el aprobador. Este nivel puede ser uno de varios en una política de aprobación. Cuando un usuario del catálogo de servicios solicita un elemento al que se aplica una política de aprobación que incluye el aprobador **Usar suscripción de eventos**, el servicio de aprobación envía un mensaje al servicio de agentes de eventos con los siguientes resultados.

- Si tiene una suscripción de flujos de trabajo publicada con criterios coincidentes, vRealize Orchestrator ejecuta su flujo de trabajo de aprobación o rechazo.
- Si tiene una suscripción de flujos de trabajo publicada, pero los criterios no coinciden, ha cancelado la publicación de la suscripción de flujos de trabajo, o no tiene una suscripción publicada, se aprueba el nivel de aprobación y el proceso de aprobación pasa al siguiente de nivel de aprobación.

La suscripción de flujos de trabajo de aprobación recibe mensajes procedentes del servicio de aprobación y los compara con los criterios configurados para suscripciones de aprobación. Cuando encuentra un mensaje que coincide con los criterios, comienza la ejecución del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator seleccionado. Los datos de eventos publicados se pasan al flujo de trabajo como entrada y se procesan en el método especificado en el flujo de trabajo. Los resultados del flujo de trabajo se devuelven a vRealize Automation y se procesa la solicitud. Si se aprueba, se evalúa el siguiente nivel de aprobación. Si se rechaza, se rechaza la solicitud. Si el servicio de aprobación no recibe una respuesta en 24 horas, el tiempo de espera predeterminado para el servicio de aprobación, la solicitud se procesa como rechazada.

Configuración de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator para temas de eventos de aprobación

Debe configurar su flujo de trabajo de vRealize Orchestrator personalizado de forma que admita el mensaje de aprobación y responda con una información que tenga el formato adecuado para que vRealize Automation pueda procesarlo.

Esquema de los temas de eventos de aprobación

El esquema de mensajes de eventos de aprobación previa y posterior incluye los nombres de los campos y los valores, la información incluida en la solicitud e información sobre el origen de la solicitud.

A continuación se muestra la estructura de la carga de datos de los eventos.

```
{
  fieldNames : Properties,          // Property names

  fieldValues : Properties,         // Property values

  // Information about the request
```



```

    requestInfo : {
        requestRef : STRING,           // Identifier for the source request
        itemName : STRING,             // Name of the requested item
        itemDescription : STRING,       // Description of the requested item
        reason : STRING,               // Justification provided by the user specifying why the
request is required
        description : STRING,          // Description entered by the user specifying the purpose of
the request
        approvalLevel:ExternalReference, // Approval level ID. This is a searchable field
        approvalLevelName : STRING,     // Approval level name
        createDate : DATE_TIME,         // Time the approval request is created
        requestedFor : STRING,          // Principal id of the user for whom the source request is
initiated
        subtenantId : STRING,           // Business group id
        requestedBy : STRING            // Principal id of the user who actually submits the request
    },

    // Information about the source of the request
    sourceInfo : {
        externalInstanceId : STRING,    // Identifier of the source object, as defined by the
initiator service
        serviceId : STRING,             // Identifier of the service which initiated the approval
        externalClassId : STRING        // Identifier of the class to which the source object belongs
    }
}

```

Los nombres y valores de propiedades pueden ser las propiedades personalizadas o del sistema que usted configura en el nivel de las políticas de aprobación. Estas propiedades se configuran en la política de aprobación para permitir al aprobador cambiar los valores durante el proceso de aprobación. Por ejemplo, si se incluye la CPU, el aprobador puede disminuir el número de CPU en el formulario de solicitud de aprobación.

La carga de datos de los eventos de respuesta es la información que el flujo de trabajo devuelve a vRealize Automation. El contenido de la carga de respuesta determina si la solicitud se ha aprobado o rechazado.

```

{
    approved : BOOLEAN,

    // Property values
    fieldValues : Properties
}

```

El parámetro aprobado en la carga de eventos de respuesta puede ser verdadero, para las solicitudes aprobadas, o falso, para las rechazadas. Los valores de las propiedades son las propiedades personalizadas o del sistema que el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator modificó y devolvió a vRealize Automation, y que se incluyeron en el proceso de aprobación.

Como práctica recomendada, debería configurar el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator con un parámetro de salida para `businessJustification`. Puede usar este parámetro para pasar comentarios que el aprobador ha incluido en el sistema externo al proceso de aprobación de vRealize Automation. Estos comentarios pueden ser tanto para aprobaciones como para rechazos.

Creación de un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator basado en un esquema de aprobación

El flujo de trabajo de aprobación personalizado que cree debe tener un parámetro de entrada, con un nombre significativo, que esté configurado con el tipo `Properties`. La carga de datos de los eventos de aprobación se pone en este parámetro cuando se desencadena la ejecución de la suscripción del flujo de trabajo.

Los parámetros de salida del flujo de trabajo que se envían de vuelta a vRealize Automation son `approved : Boolean` y `fieldValues : Properties`. El parámetro `approved : Boolean` devuelto determina si el nivel de aprobación es aprobado o rechazado. El parámetro `fieldValues : Properties` contiene los valores que se modificaron en el sistema externo.

Escenario: Enviar solicitudes de software a un sistema externo para su aprobación

Como administrador de tenants, desea que usuarios fuera de vRealize Automation aprueben un componente de software cuando un usuario del catálogo de servicios solicita una máquina que incluya software. Configura una política de aprobación que requiere la aprobación de todo el aprovisionamiento de software y una suscripción de flujos de trabajo que esté configurada para ejecutarse cuando reciba mensajes de aprobación previa que coincidan con las condiciones que haya definido.

Procedimiento

1 [Escenario: Crear un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para suscripciones de flujos de trabajo de aprobación](#)

Crea un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que acepta los parámetros de entrada de aprobación requeridos de vRealize Automation y devuelve los parámetros de salida necesarios para completar el proceso de aprobación.

2 [Escenario: Crear una política de aprobación para la aprobación externa](#)

Como administrador de tenants, crea una política de aprobación que genera un mensaje de eventos que el servicio de aprobación publica. Si configuró una suscripción de flujos de trabajo con criterios que coincidían con el mensaje de eventos, vRealize Orchestrator ejecuta el flujo de trabajo seleccionado.

3 [Escenario: Crear una suscripción de flujo de trabajo de aprobación previa](#)

Como administrador de tenants, crea una suscripción de flujo de trabajo de aprobación previa que se ejecute un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator cuando una solicitud del catálogo de servicios genere una solicitud de aprobación que coincida con las condiciones configuradas.

Escenario: Crear un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para suscripciones de flujos de trabajo de aprobación

Crea un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que acepta los parámetros de entrada de aprobación requeridos de vRealize Automation y devuelve los parámetros de salida necesarios para completar el proceso de aprobación.

Debe designar el flujo de trabajo para alcanzar el objetivo de aprobación. Para obtener información acerca de la creación de carpetas y flujos de trabajo de vRealize Orchestrator, consulte *Developing with VMware vRealize Orchestrator*.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Orchestrator que sea la instancia configurada para vRealize Automation con privilegios que le permiten crear un flujo de trabajo.

Procedimiento

- 1 Cree una carpeta para sus flujos de trabajo de suscripciones de flujos de trabajo en la biblioteca de flujos de trabajo.
- 2 Cree un nuevo flujo de trabajo.

Para este escenario, asigne al flujo de trabajo el nombre

Solicitud de aprobación de automatización.

- a Añada el siguiente parámetro de entrada.

| Nombre | Tipo |
|--------|------------|
| input | Properties |

- b Añada los siguientes parámetros de salida.

| Nombre | Tipo |
|-------------|------------|
| approved | boolean |
| fieldValues | Properties |

- 3 Cree una tarea que permita ejecutar scripts y que procese los parámetros de entrada y salida.
- 4 Guarde el flujo de trabajo.

Pasos siguientes

Cree una política de aprobación que use la suscripción de flujos de trabajo como un aprobador.

[Escenario: Crear una política de aprobación para la aprobación externa](#)

Escenario: Crear una política de aprobación para la aprobación externa

Como administrador de tenants, crea una política de aprobación que genera un mensaje de eventos que el servicio de aprobación publica. Si configuró una suscripción de flujos de trabajo con criterios que coincidían con el mensaje de eventos, vRealize Orchestrator ejecuta el flujo de trabajo seleccionado.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de aprobaciones**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Políticas de aprobación**.
- 2 Cree una política de aprobación para sus componentes de software.
 - a Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
 - b Seleccione **Seleccionar un tipo de política de aprobación**.
 - c En la lista, seleccione **Catálogo de servicios - Solicitud de elemento del catálogo - Componente de software**.
 - d Haga clic en **Aceptar**.
 - e Configure las siguientes opciones:

| Opción | Configuración |
|--------------------|--|
| Nombre | Escriba Aprobación externa de software . |
| Descripción | Escriba Solicitud de aprobación enviada a sistema de aprobación externo . |
| Estado | Seleccione Active . |

- 3 En la pestaña **Aprobación previa**, haga clic en el icono **Añadir** (+).
- 4 Configure la pestaña **Información de nivel** con los criterios desencadenantes y las acciones de aprobación.
 - a En el cuadro de texto **Nombre**, escriba **Nivel externo para software**.
 - b En el cuadro de texto **Descripción**, escriba **Solicitud de aprobación de software enviada a sistema de aprobación externo**.
 - c Seleccione **Se requiere siempre**.
 - d Seleccione **Usar suscripción de eventos**.
- 5 Haga clic en **Aceptar**.

Pasos siguientes

- Cree una suscripción de flujos de trabajo de aprobación previa que reciba mensajes de eventos en el nivel de aprobación configurado. Consulte [Escenario: Crear una suscripción de flujo de trabajo de aprobación previa](#).
- Aplique la política de aprobación a un componente de software en una autorización. Consulte [Autorizar usuarios a servicios, elementos de catálogo y acciones](#).

Escenario: Crear una suscripción de flujo de trabajo de aprobación previa

Como administrador de tenants, crea una suscripción de flujo de trabajo de aprobación previa que se ejecute un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator cuando una solicitud del catálogo de servicios genere una solicitud de aprobación que coincida con las condiciones configuradas.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.
- Configure un nivel de política de aprobación denominado Nivel externo para el software. Consulte [Escenario: Crear una política de aprobación para la aprobación externa](#).
- Cree un flujo de trabajo personalizado de vRealize Orchestrator que envíe la solicitud al sistema externo. En este escenario, utilice el flujo de trabajo de solicitud de aprobación de automatización.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Eventos > Suscripciones**
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Haga clic en **Aprobación previa**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 En la pestaña **Condiciones**, configure las condiciones de activación.
 - a Seleccione **Ejecutar según las condiciones**.
 - b En el menú desplegable **Cláusula**, configure la siguiente condición:

| Propiedad | Operador | Valor |
|--|------------|---------------------------|
| Datos > Información sobre la solicitud > Nombre de nivel de aprobación | Es igual a | Nivel externo de software |

- c Haga clic en **Siguiente**.
- 6 En la pestaña Flujo de trabajo, busque el árbol de Orchestrator y seleccione el flujo de trabajo de **Solicitud de aprobación de automatización**.
- 7 Haga clic en **Siguiente**.
- 8 En la pestaña Detalles, escriba el nombre y la descripción.

En este escenario, escriba **Software externo** como el nombre y **Envía una solicitud de aprobación al sistema externo** como la descripción.
- 9 En el cuadro de texto **Tiempo de espera (min.)**, introduzca 120.

La cantidad de tiempo que debe especificar hasta que caduque el flujo de trabajo de suscripción depende del sistema de destino. Si vRealize Automation no procesa una respuesta desde el sistema de destino en la cantidad de minutos especificada, automáticamente se rechaza la solicitud.

Si no proporciona un valor, el tiempo de espera predeterminado es de 24 horas.

10 Haga clic en **Finalizar**.

11 Seleccione la fila Software externo y haga clic en **Publicar**.

Resultados

Ahora la suscripción de eventos de aprobación previa de Software externo recibe mensajes de eventos de aprobación previa.

Pasos siguientes

- Si aplicó la política de aprobación a un componente de software en una autorización activa, solicite el elemento del catálogo de servicios y compruebe que su trabajo de suscripción de flujo de trabajo y la política de aprobación funcionen como se especificó.

Resolución de problemas de las suscripciones de flujos de trabajo

La resolución de problemas de las suscripciones de flujos de trabajo incluye algunos problemas comunes. Es posible que también necesite examinar varios logs.

- [Resolución de problemas de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator que no se inician](#)
Configura una suscripción de flujos de trabajo para ejecutar un flujo de trabajo personalizado cuando se reciba un mensaje de evento, pero el flujo de trabajo no se ejecuta.
- [Solución de problemas con las solicitudes de aprovisionamiento que demoran mucho tiempo](#)
Una máquina de IaaS tarda diez horas o más en aprovisionarse.
- [Resolución de problemas de un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que no se ejecuta para una solicitud de aprobación](#)
Configuró una suscripción de flujos de trabajo de aprobación previa o posterior para ejecutar un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. El flujo de trabajo no se ejecuta cuando, en el catálogo de servicios, se solicita una máquina que coincide con los criterios definidos.
- [Resolución de problemas de una solicitud de aprobación rechazada que debería ser aprobada](#)
Configura una suscripción de flujos de trabajo de aprobación previa o posterior que ejecuta el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator especificado, pero la solicitud es rechazada aunque usted sabe que estaba aprobada.
- [Resolución de problemas de una solicitud de aprobación rechazada](#)
Configura una suscripción de flujos de trabajo de aprobación previa o posterior que ejecuta el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator especificado, pero la solicitud es rechazada de forma inesperada.

Resolución de problemas de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator que no se inician

Configura una suscripción de flujos de trabajo para ejecutar un flujo de trabajo personalizado cuando se reciba un mensaje de evento, pero el flujo de trabajo no se ejecuta.

Solución

- 1 Compruebe que publicó la suscripción de flujos de trabajo.
- 2 Asegúrese de que las condiciones de la suscripción de flujos de trabajo estén correctamente configuradas.
- 3 Asegúrese de que el servidor de vRealize Orchestrator tenga el flujo de trabajo especificado.

Solución de problemas con las solicitudes de aprovisionamiento que demoran mucho tiempo

Una máquina de IaaS tarda diez horas o más en aprovisionarse.

Causa

Si se ha configurado una suscripción de flujo de trabajo para que se active en un estado de aprovisionamiento, es posible que haya dos instancias de IaaS Manager Service en ejecución en su entorno.

Solución

- ◆ Verifique que haya una sola instancia de IaaS Manager Service activa. Si hay más de una instancia activa, además verá errores similares en los logs:

```
[EventBrokerService] Failed resuming workflow b6e9276a-f20f-40f1-99ad-6d9524560cc2 on queue
3679fa71-ac2a-42d5-8626-f98ea096f0d3. System.Workflow.Runtime.QueueException: Event Queue
operation failed with MessageQueueErrorCode QueueNotFound for queue '3679fa71-ac2a-42d5-8626-
f98ea096f0d3'. at System.Workflow.Runtime.WorkflowQueuingService.EnqueueEvent(IComparable
queueName, Object item) at System.Workflow.Runtime.WorkflowExecutor.EnqueueItem(IComparable
queueName, Object item, IPendingWork pendingWork, Object workItem) at
System.Workflow.Runtime.WorkflowInstance.EnqueueItem(IComparable queueName, Object item,
IPendingWork pendingWork, Object workItem) at
DynamicOps.VMPS.Service.Workflow.Services.EventBrokerService.OnMessage(EventObject obj)
[UTC:2015-11-14 07:14:25 Local:2015-11-13 23:14:25] [Error]: Thread-Id="15" - context="HKBsp6Tt"
token="JeuTG7ru" [EventBrokerClient] Invoking subscription callback failed: Event Queue operation
failed with MessageQueueErrorCode QueueNotFound for queue '3679fa71-ac2a-42d5-8626-f98ea096f0d3'.
```

Resolución de problemas de un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que no se ejecuta para una solicitud de aprobación

Configuró una suscripción de flujos de trabajo de aprobación previa o posterior para ejecutar un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. El flujo de trabajo no se ejecuta cuando, en el catálogo de servicios, se solicita una máquina que coincide con los criterios definidos.

Causa

Para ejecutar correctamente una suscripción de flujos de trabajo para una aprobación, debe asegurarse de que todos los componentes estén correctamente configurados.

Solución

- 1 Asegúrese de que la política de aprobación esté activa y de que ha seleccionado **Usar suscripción de eventos** para un nivel de aprobación en la política.
- 2 Asegúrese de que la política de aprobación esté correctamente aplicada en su autorización.
- 3 Asegúrese de que la suscripción de flujos de trabajo esté correctamente configurada y publicada.
- 4 Revise los logs de eventos en busca de mensajes relacionados con las aprobaciones.

Resolución de problemas de una solicitud de aprobación rechazada que debería ser aprobada

Configura una suscripción de flujos de trabajo de aprobación previa o posterior que ejecuta el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator especificado, pero la solicitud es rechazada aunque usted sabe que estaba aprobada.

Solución

- 1 Revise el flujo de trabajo en vRealize Orchestrator.
 - a Inicie sesión en vRealize Orchestrator como usuario con privilegios de administrador.
 - b Compruebe que el flujo de trabajo se ejecutó sin errores.
 - c Compruebe que se devolvieron los valores esperados para los parámetros `approval` y `fieldValues`.
- 2 Revise la solicitud en vRealize Automation.
 - a Inicie sesión en vRealize Automation como el usuario que solicitó el elemento rechazado.
 - b Haga clic en la pestaña **Solicitudes**.
 - c Abra la solicitud rechazada.
 - d Haga clic en **Estado de aprobación** y revise la columna Justificación para obtener más información.

Si se produjo un error, la información sobre el error se muestra como datos de justificación.

Resolución de problemas de una solicitud de aprobación rechazada

Configura una suscripción de flujos de trabajo de aprobación previa o posterior que ejecuta el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator especificado, pero la solicitud es rechazada de forma inesperada.

Problema

Todos los niveles de aprobación anteriores a este nivel de aprobación externo estaban aprobados, y este nivel debería haber sido aprobado, pero fue procesado como rechazado.

Causa

Una posible causa es un error interno cuando vRealize Orchestrator intentó ejecutar el flujo de trabajo. Por ejemplo, falta el flujo de trabajo o el servidor de vRealize Orchestrator no está en ejecución.

Solución

- 1 Seleccione **Administración > Eventos > Logs de eventos**.
- 2 Revise los logs en busca de mensajes relacionados con las aprobaciones.

Extensión de los ciclos de vida de las máquinas mediante vRealize Automation Designer

Puede insertar lógica personalizada en etapas predeterminadas del ciclo de vida de las máquinas de IaaS usando vRealize Automation Designer para editar directamente los stubs de flujo de trabajo de cambio de estado y, opcionalmente, llamar a flujos de trabajo de vRealize Orchestrator personalizados.

Nota Los stubs de flujo de trabajo se reemplazan por suscripciones de flujos de trabajo de agente de eventos. Aún están disponibles, son compatibles y pueden usarse, pero está planeado quitarlos en una versión venidera de vRealize Automation. Para asegurar la futura compatibilidad de los productos, debe usar las suscripciones de flujo de trabajo para ejecutar flujos de trabajo personalizados en base a los cambios de estado. Consulte [Configuración de suscripciones de flujos de trabajo para ampliar vRealize Automation](#).

Lista de comprobación Extender los ciclos de vida de la máquina mediante vRealize Automation Designer

La lista de comprobación Extender los ciclos de vida de la máquina mediante vRealize Automation Designer proporciona una descripción general de los pasos necesarios para instalar y configurar vRealize Automation Designer para personalizar los ciclos de vida de máquina de IaaS.

Tabla 6-17. Lista de comprobación Extender los ciclos de vida de la máquina mediante vRealize Automation Designer

| Tarea | Detalles |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Descargue e instale vRealize Automation Designer. | Instalar vRealize Automation Designer |
| <input type="checkbox"/> Cree un endpoint de vRealize Automation para su instancia de vRealize Orchestrator. | Crear un endpoint de vRealize Orchestrator |

Tabla 6-17. Lista de comprobación Extender los ciclos de vida de la máquina mediante vRealize Automation Designer (continuación)

| Tarea | Detalles |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Asocie el endpoint de vRealize Orchestrator con un blueprint de máquina. | Asociar un endpoint de vRealize Orchestrator con un blueprint |
| <input type="checkbox"/> Con las actividades de vRealize Automation Designer, personalice un stub de flujo de trabajo de IaaS. | Personalizar un flujo de trabajo de IaaS |
| <p>Nota Los stubs de flujo de trabajo se reemplazan por suscripciones de flujos de trabajo de agente de eventos. Aún están disponibles, son compatibles y pueden usarse, pero está planeado quitarlos en una versión venidera de vRealize Automation. Para asegurar la futura compatibilidad de los productos, debe usar las suscripciones de flujo de trabajo para ejecutar flujos de trabajo personalizados en base a los cambios de estado. Consulte Configuración de suscripciones de flujos de trabajo para ampliar vRealize Automation.</p> <p>Como opción, puede utilizar las actividades de flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para llamar a flujos de trabajo personalizados de vRealize Orchestrator.</p> | |
| <input type="checkbox"/> Después de crearse un flujo de trabajo de cambio de estado personalizado, un administrador de tenants o administrador de grupo empresarial debe habilitarlo para blueprints específicos mediante la adición de una propiedad personalizada. | Configurar un blueprint para llamar a un flujo de trabajo de cambio de estado |

Instalación y configuración de vRealize Automation Designer

Puede instalar vRealize Automation Designer en una máquina de Windows y configurarla para comunicarse con una instancia remota de Model Manager. Si utiliza flujos de trabajo de IaaS para llamar a flujos de trabajo de vRealize Orchestrator, deberá configurar también la instancia de vRealize Orchestrator en IaaS.

Instalar vRealize Automation Designer

Puede instalar vRealize Automation Designer en una máquina de Windows y configurarla para comunicarse con una instancia remota de Model Manager.

Requisitos previos de vRealize Automation Designer

Normalmente, vRealize Automation Designer se instala en una máquina de desarrollo en lugar de en un servidor.

Sistemas operativos compatibles

Los sistemas operativos compatibles con vRealize Automation Designer aparecen enumerados en *Matriz de soporte de vRealize Automation* en la página Documentación de VMware vRealize Automation.

Requisitos de configuración del sistema

Busque en *Matriz de soporte de vRealize Automation* su versión de vRealize Automation para obtener posibles actualizaciones de esta información.

- .NET Framework 4.5 debe estar instalado.
- El host de vRealize Automation Designer debe tener acceso de red a los componentes del sitio web de IaaS (específicamente, al componente Model Manager Web).
- Si Model Manager está instalado de forma remota, el certificado usado para el componente Model Manager Web debe ser de confianza en el host de vRealize Automation Designer.

Descargar el instalador de vRealize Automation Designer

Puede descargar el instalador de vRealize Automation Designer desde el dispositivo de vRealize Automation.

Requisitos previos

- Inicie sesión en la máquina de Windows como administrador local.
- Si usa Internet Explorer, asegúrese de que la configuración de seguridad mejorada no está habilitada. Consulte <res://iesetup.dll/SoftAdmin.htm>.

Procedimiento

- 1 Abra un explorador.
- 2 Navegue hasta la página de descarga del instalador de Windows usando el nombre de host de (<https://vra-vd-hostname.domain.name:5480/installer/>).
- 3 Haga clic en **vRealize Automation Designer**.
- 4 Cuando se lo solicite el sistema, guarde el instalador.

Pasos siguientes

[Instalar vRealize Automation Designer.](#)

Instalar vRealize Automation Designer

El programa de instalación de vRealize Automation Designer está incluido en el Asistente de instalación de Windows.

Requisitos previos

[Descargar el instalador de vRealize Automation Designer.](#)

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta el directorio donde se descargó el programa de instalación.
- 2 Haga clic con el botón derecho del ratón en `DesignCenter Setup.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 3 En la **página de bienvenida**, haga clic en **Siguiente**.
- 4 Lea el acuerdo de licencia, seleccione **Acepto los términos del acuerdo de licencia** y haga clic en **Siguiente**.
- 5 En la página **Instalación personalizada**, haga clic en **Siguiente**.
- 6 Especifique el nombre de dominio completo y el puerto de la instancia web de Model Manager con el formato *nombrehost:puerto*.

El puerto predeterminado es 443.
- 7 Especifique las credenciales de usuario del servicio de Model Manager.
- 8 Haga clic en **Siguiente**.

El programa de instalación valida la combinación de las credenciales y el host de Model Manager intentando acceder a Model Manager. Si se devuelve un error, debe proporcionar la combinación correcta de credenciales y host de Model Manager para poder continuar.
- 9 Haga clic en **Instalar**.
- 10 Haga clic en **Finalizar**.

Pasos siguientes

Para iniciar vRealize Automation Designer en el menú de inicio de Windows, vaya al directorio de instalación.

Configuración de endpoints de vRealize Orchestrator

Si utiliza flujos de trabajo de vRealize Automation para llamar a flujos de trabajo de vRealize Orchestrator, deberá configurar el servidor o la instancia de vRealize Orchestrator como endpoint.

Puede asociar un endpoint de vRealize Orchestrator a un blueprint de máquina para asegurarse de que todos los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator para las máquinas aprovisionadas desde ese blueprint se ejecuten con dicho endpoint.

De forma predeterminada, vRealize Automation incluye una instancia de vRealize Orchestrator incrustada. Se recomienda utilizar la instancia integrada como endpoint de vRealize Orchestrator para ejecutar flujos de trabajo de vRealize Automation en un entorno de producción o prueba, o bien para crear una prueba de concepto.

También puede instalar un complemento en un servidor externo de vRealize Orchestrator, a pesar de que este método no se recomienda para la producción.

requisitos previos de la integración de vRealize Orchestrator

Si va a utilizar los flujos de trabajo de vRealize Automation para ejecutar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator que tengan parámetros de entrada o salida del tipo VC:VirtualMachine, compruebe que dispone de los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator para convertir tipos de máquina virtual entre vRealize Orchestrator e IaaS.

Los flujos de trabajo obligatorios están incluidos de manera predeterminada en vRealize Orchestrator 5.5 y versiones posteriores como parte del complemento de vCenter.

Si utiliza vRealize Orchestrator 5.1, instale el paquete de integración de vRealize Automation para vRealize Orchestrator. Descargue el paquete `com.vmware.library.vcenter.vcac-integration.package` desde el sitio de la comunidad de vRealize Orchestrator en <https://communities.vmware.com/t5/vRealize-Orchestrator-Documents/vCloud-Automation-Center-integration-package/ta-p/2777982>. Importe el paquete en cada servidor de vRealize Orchestrator que configure como endpoint en IaaS.

Para obtener más información sobre cómo importar paquetes en vRealize Orchestrator, consulte la documentación de vRealize Orchestrator.

Crear un endpoint de vRealize Orchestrator

Puede crear un endpoint de vRealize Orchestrator para establecer una conexión con un servidor de vRealize Orchestrator.

Se pueden configurar varios endpoints que se conecten a diferentes servidores de vRealize Orchestrator, si bien en este sentido hay que establecer una prioridad en cada endpoint.

Durante la ejecución de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator, vRealize Automation intenta acceder en primer lugar al endpoint de vRealize Orchestrator con la prioridad más alta. Si no puede conectar con ese endpoint, continúa con el siguiente endpoint en orden de prioridad, hasta que haya un servidor de vRealize Orchestrator disponible para ejecutar el flujo de trabajo.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Seleccione **Nuevo > Orquestación > vRealize Orchestrator**.
- 3 Especifique un nombre y, opcionalmente, una descripción.
- 4 Escriba una URL con el nombre completo o la dirección IP de servidor de vRealize Orchestrator y el número de puerto de vRealize Orchestrator.

El protocolo de transporte debe ser HTTPS. Si no se especifica ningún puerto, se utiliza el puerto predeterminado 443.

Para utilizar la instancia predeterminada de vRealize Orchestrator incrustada en el dispositivo de vRealize Automation, escriba

`https://vrealize-automation-appliance-hostname:443/vco`.

- 5 Proporcione las credenciales de vRealize Orchestrator en los cuadros de texto **Nombre de usuario** y **Contraseña** para conectarse al endpoint de vRealize Orchestrator.

Las credenciales que utilice deben tener permisos de ejecución en todos los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator que se van a llamar desde IaaS.

Si desea utilizar la instancia predeterminada de vRealize Orchestrator incrustada en el dispositivo de vRealize Automation, el nombre de usuario es **administrator@vsphere.local** y la contraseña es la contraseña de administrador que se especificó al configurar SSO.

- 6 Escriba un entero mayor o igual que 1 en el cuadro de texto **Prioridad**.

Cuanto menor sea el valor, mayor será la prioridad.

- 7 (opcional) Haga clic en **Propiedades** y agregue las propiedades personalizadas proporcionadas, los grupos de propiedades o sus propias definiciones de propiedades para el endpoint.

- 8 Haga clic en **Aceptar**.

Asociar un endpoint de vRealize Orchestrator con un blueprint

Puede especificar un endpoint de vRealize Orchestrator particular para usar con un blueprint.

Cuando IaaS ejecuta un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para alguna de las máquinas aprovisionada desde este blueprint, usa siempre el endpoint asociado. Si el endpoint no está accesible, se produce un error en el flujo de trabajo.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.

- 2 Cree un nuevo blueprint o edite un blueprint existente.

Si está editando un blueprint existente, el endpoint de vRealize Orchestrator que especifique solo se aplica a nuevas máquinas aprovisionadas desde el blueprint actualizado. Las máquinas existentes aprovisionadas desde el blueprint siguen utilizando el endpoint de prioridad más alta a menos que agregue manualmente esta propiedad a la máquina.


- 3 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.

- a Haga clic en **Nueva propiedad**.

- b Escriba **VMware.VCenterOrchestrator.EndpointName** en el cuadro de texto **Nombre**.

El nombre de propiedad distingue mayúsculas de minúsculas.

- c Escriba el nombre de un endpoint de vRealize Orchestrator en el cuadro de texto **Valor**.

- d Haga clic en el icono **Guardar** ()

- 4 Haga clic en **Aceptar**.

Personalizar los flujos de trabajo de IaaS mediante vRealize Automation Designer

VMware ofrece una cantidad de flujos de trabajo que se pueden personalizar mediante vRealize Automation Designer. Estos son los flujos de trabajo de cambio de estado y los flujos de trabajo de la operación de menú.

Los flujos de trabajo de IaaS se crean usando Microsoft Windows Workflow Foundation 4, que forma parte de .NET Framework 4. Para obtener información sobre Windows Workflow Foundation y la creación de flujos de trabajo, consulte la documentación de Microsoft. vRealize Automation también proporciona varias actividades de vRealize Automation Designer para ejecutar y supervisar los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator.

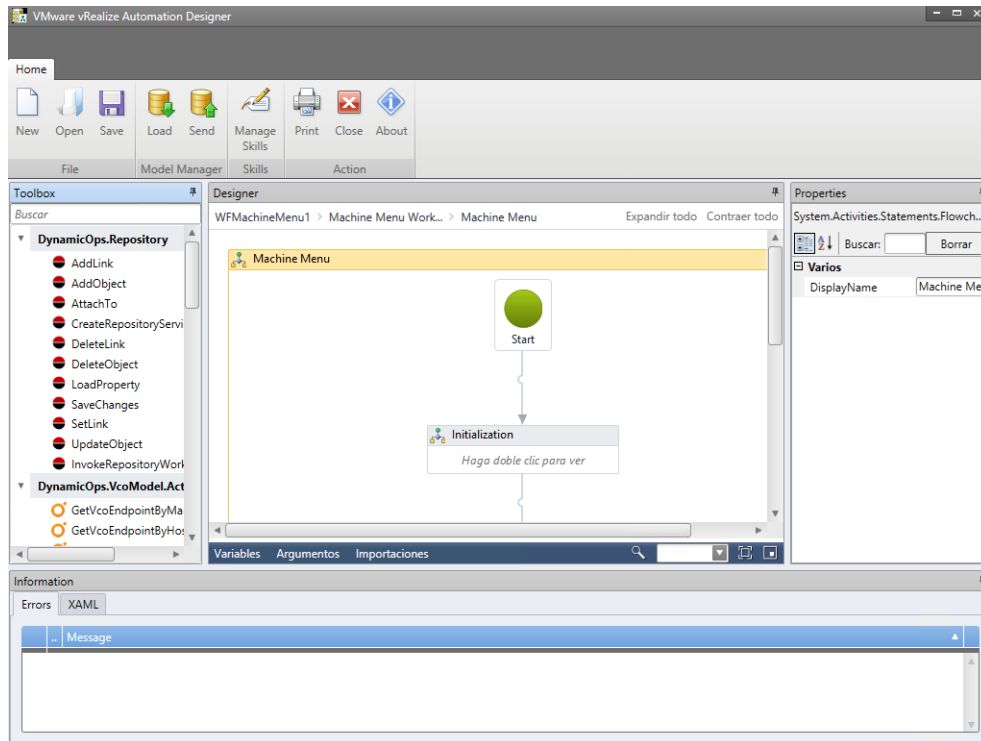
Las plantillas de flujo de trabajo personalizables proporcionadas por VMware demuestran las prácticas recomendadas para la estructuración de los flujos de trabajo con secuencias independientes para inicialización, lógica personalizada y finalización. Todo el flujo de trabajo se ajusta en un bloque de TryCatch para control de errores. Distributed Execution Manager registra cualquier excepción no detectada o vuelta a iniciar que se ejecuta el flujo de trabajo.

Después de crear un flujo de trabajo de IaaS personalizado, un autor del blueprint debe habilitar el flujo de trabajo en los blueprints específicos.

La consola de vRealize Automation Designer

La consola de vRealize Automation Designer proporciona un editor de flujos de trabajo visual para la personalización de los flujos de trabajo de IaaS.

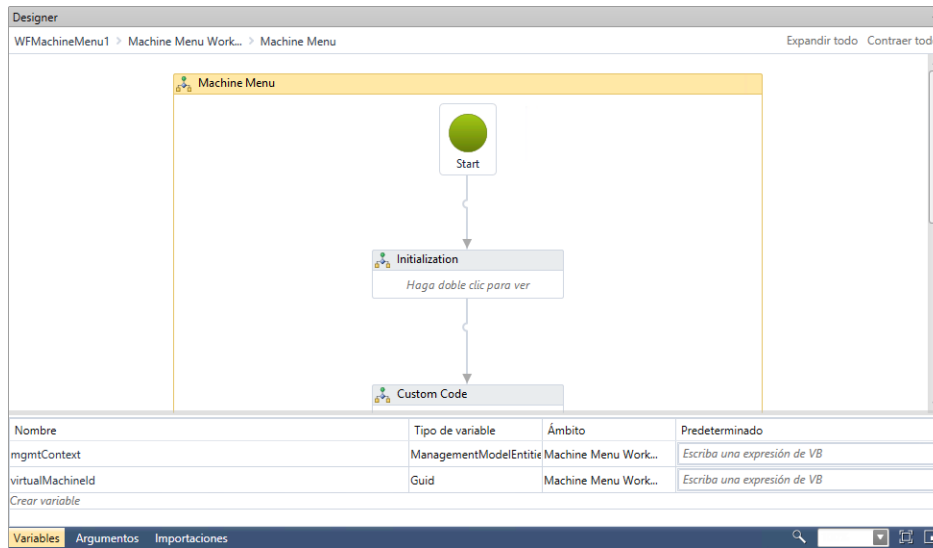
Debe tener derechos de administrador local en el host de vRealize Automation Designer (normalmente una máquina de desarrollo) para abrir la consola de vRealize Automation Designer.



El panel Caja de herramientas de la izquierda proporciona acceso a la biblioteca de actividades de flujos de trabajo de vRealize Automation. Puede arrastrar actividades desde la caja de herramientas hasta el panel Diseñador para añadirlas a un flujo de trabajo. El panel Propiedades muestra las propiedades configurables de la actividad actualmente seleccionada en el panel Diseñador. Esta interfaz es muy similar al diseñador de flujos de trabajo en Visual Studio.

Las pestañas de detalles situadas en la parte inferior del panel Diseñador le permiten mostrar y editar variables dentro del ámbito de la actividad seleccionada o argumentos de la actividad seleccionada.

Nota Tanto las variables como los argumentos se especifican como expresiones de Visual Basic. No obstante, los nombres de variables no distinguen entre mayúsculas y minúsculas, mientras que los nombres de los argumentos sí que lo hacen. Para obtener información sobre argumentos válidos para las actividades de flujos de trabajo de IaaS, consulte [Referencia de actividades de flujos de trabajo de vRealize Automation](#).



La pestaña Importaciones muestra espacios de nombres importados desde los que puede seleccionar tipos de entidades para añadir al flujo de trabajo.

El panel contraíble Información situado en la parte inferior de la consola muestra cualquier error en la configuración de las actividades y proporciona acceso a la representación XAML del flujo de trabajo.

Tipos de flujo de trabajo de IaaS

Puede personalizar dos tipos de flujos de trabajo mediante vRealize Automation Designer: flujos de trabajo de cambio de estado y flujos de trabajo de la operación de menú.

- Se ejecuta un flujo de trabajo de cambio de estado cuando el flujo de trabajo principal cambia de un estado a otro, por ejemplo, en una etapa específica durante el proceso de aprovisionamiento de una máquina nueva.
- Cuando un usuario selecciona una opción en el menú Acción en el catálogo de servicios o en el menú de máquina en la pestaña Infraestructura, se ejecuta un flujo de trabajo de la operación de menú.

Flujos de trabajo de cambio de estado

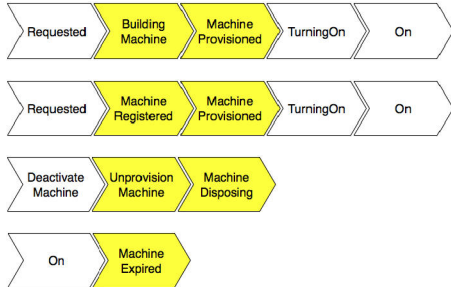
La creación de un flujo de trabajo de cambio de estado le permite ejecutar un flujo de trabajo antes de que el flujo de trabajo principal de IaaS pase a un estado específico.

Por ejemplo, puede crear flujos de trabajo personalizados para integrar con una base de datos externa y registrar la información en diferentes etapas del ciclo de vida de la máquina:

- Cree un flujo de trabajo personalizado que se ejecute antes de que el flujo de trabajo principal entre en el estado MachineProvisioned para registrar dicha información como propietario de la máquina, aprobador, etcétera.

- Cree un flujo de trabajo personalizado que se ejecute antes de que una máquina pase al estado MachineDisposing para registrar la hora a la que se destruyó la máquina y datos como su utilización de los recursos durante la última recopilación de datos, el último inicio de sesión, etcétera.

La siguiente ilustración muestra los estados más importantes del flujo de trabajo principal.



vRealize Automation Designer proporciona un flujo de trabajo personalizable para cada uno de estos estados.

Tabla 6-18. Flujos de trabajo de cambio de estado personalizables

| Estado del flujo de trabajo principal | Nombre del flujo de trabajo personalizable |
|---------------------------------------|--|
| BuildingMachine | WFStubBuildingMachine |
| Disposing | WFStubMachineDisposing |
| Expired | WFStubMachineExpired |
| MachineProvisioned | WFStubMachineProvisioned |
| RegisterMachine | WFStubMachineRegistered |
| UnprovisionMachine | WFStubUnprovisionMachine |

Configurar un resumen del flujo de trabajo de cambio de estado

Puede personalizar un flujo de trabajo de cambio de estado mediante vRealize Automation Designer. Un autor de blueprint, a continuación, puede habilitarlo para blueprints específicos.

Este es un resumen general de los pasos necesarios para habilitar los flujos de trabajo de cambio de estado:

- 1 Un desarrollador de flujos de trabajo personaliza una de las plantillas de flujo de trabajo de cambio de estado a través de vRealize Automation Designer. Consulte [Personalizar un flujo de trabajo de IaaS](#).

Cualquier flujo de trabajo de IaaS puede llamar a un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. Para obtener más información, consulte [Uso de actividades de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator](#).
- 2 Un administrador de tenants o administrador de grupo empresarial configura un blueprint para llamar al flujo de trabajo para las máquinas aprovisionadas desde ese blueprint. Consulte [Configurar un blueprint para llamar a un flujo de trabajo de cambio de estado](#).

Flujos de trabajo de la operación de menú

Cuando un usuario selecciona una opción desde el menú Acciones en el catálogo de servicios o el menú de máquina en la pestaña Infraestructura, se ejecuta un flujo de trabajo de la operación de menú.

Por ejemplo, puede crear un flujo de trabajo personalizado que permite a los usuarios crear un ticket de soporte relacionado con una máquina seleccionando Plantear problema de soporte en el menú de la máquina.

vRealize Automation Designer proporciona plantillas para personalizar los flujos de trabajo de la operación de menú.

Además de la definición de flujo de trabajo, un flujo de trabajo de la operación de menú depende de un archivo de configuración de la operación, que define los aspectos de la opción de menú personalizada, como el texto de la pantalla, las funciones que tienen acceso a él y los estados de máquina para los que está disponible la operación.

Nota Un arquitecto de XaaS puede definir acciones personalizadas para cualquier elemento del catálogo a través de XaaS. La creación de acciones personalizadas para máquinas de IaaS que no sean aquellas aprovisionadas mediante vSphere o vCloud Director requieren de vRealize Automation 6.1 o posterior.

Configurar un resumen de flujo de trabajo de la operación de menú

Puede personalizar un flujo de trabajo de la operación de menú mediante el uso de vRealize Automation Designer y la utilidad de línea de comandos CloudUtil. Un autor de blueprint, a continuación, puede habilitarlo para blueprints específicos.

Este es un resumen general de los pasos necesarios para habilitar los flujos de trabajo de la operación de menú:

- 1 Un desarrollador de flujos de trabajo personaliza una de las plantillas de flujo de trabajo de la operación de menú a través de vRealize Automation Designer. Consulte [Personalizar un flujo de trabajo de IaaS](#).

Cualquier flujo de trabajo de IaaS puede llamar a un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. Para obtener más información, consulte [Uso de actividades de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator](#).

- 2 Un desarrollador de flujos de trabajo configura la operación de menú en Model Manager. Consulte [Configuración de una operación de menú](#).
- 3 Un desarrollador de flujos de trabajo registra la nueva operación de menú en el catálogo de servicios. Consulte [Registrar nuevas operaciones de menú en el catálogo de servicios](#).
- 4 Un administrador de tenants o administrador de grupo empresarial configura un blueprint para habilitar la operación de menú para las máquinas aprovisionadas desde ese blueprint. Consulte [Configurar un blueprint para habilitar un flujo de trabajo de la operación de menú](#).

Si la operación de menú está pensada para utilizarse en el catálogo de servicios, también se debe autorizar a los usuarios. Para obtener más información, consulte *Administración de tenants*.

Personalizar un flujo de trabajo de IaaS

vRealize Automation Designer permite editar los flujos de trabajo personalizables y actualizar los flujos de trabajo en Model Manager.

Requisitos previos

Inicie vRealize Automation Designer.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Cargar**.
- 2 Seleccione el flujo de trabajo que quiera personalizar.

| Opción | Descripción |
|---------------------------------|---|
| WFMachineMenuN | Flujo de trabajo de la operación de menú personalizable |
| WFStubBuildingMachine | Flujo de trabajo de cambio de estado personalizable que se ejecuta antes de que una máquina entre en el estado BuildingMachine |
| WFStubMachineDisposing | Flujo de trabajo de cambio de estado personalizable que se ejecuta antes de que una máquina entre en el estado Disposing |
| WFStubMachineExpired | Flujo de trabajo de cambio de estado personalizable que se ejecuta antes de que una máquina entre en el estado Expired |
| WFStubMachineProvisioned | Flujo de trabajo de cambio de estado personalizable que se ejecuta antes de que una máquina entre en el estado MachineProvisioned |
| WFStubMachineRegistered | Flujo de trabajo de cambio de estado personalizable que se ejecuta antes de que una máquina entre en el estado RegisterMachine |
| WFStubUnprovisionMachine | Flujo de trabajo de cambio de estado personalizable que se ejecuta antes de que una máquina entre en el estado UnprovisionMachine |

- 3 Haga clic en **Aceptar**.
El flujo de trabajo se muestra en el panel Diseñador.
- 4 Para personalizar el flujo de trabajo, arrastre las actividades de la caja de herramientas al panel Diseñador y configure sus argumentos.
- 5 Cuando haya terminado de editar el flujo de trabajo, actualícelo en Model Manager haciendo clic en **Enviar**.

El flujo de trabajo se guarda y aparece como una revisión nueva en la lista la próxima vez que se carga un flujo de trabajo. Puede acceder a una versión anterior de un flujo de trabajo en cualquier momento. Consulte [Restaurar una revisión anterior de un flujo de trabajo](#).

Uso de actividades de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator

Puede usar las actividades de vRealize Automation Designer para llamar a flujos de trabajo de vRealize Orchestrator de forma sincrónica o asincrónica.

Un endpoint de vRealize Orchestrator se especifica de una de las siguientes maneras:

- `VirtualMachineId` es el nombre de la variable que representa el identificador de la máquina virtual. Se selecciona una máquina virtual con este identificador y el valor que se recupera de la propiedad personalizada `VMware.VCenterOrchestrator.EndpointName` para una máquina virtual se utiliza como el nombre del endpoint de vRealize Orchestrator.
- `GetVcoEndpointByManagementEndpoint` devuelve el valor de una propiedad personalizada en un objeto de `ManagementEndpoint` especificado. Si no se especifica el `CustomPropertyName`, se usa el valor de la propiedad `VMware.VCenterOrchestrator.EndpointName`.
- `GetVcoEndpointByHost` devuelve el valor de una propiedad personalizada en un host especificado. Si no se especifica el `CustomPropertyName`, se usa el valor de la propiedad `VMware.VCenterOrchestrator.EndpointName`.

Ejecución sincrónica

La actividad `InvokeVcoWorkflow` llama a un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator y bloquea la ejecución de su flujo de trabajo de IaaS principal hasta que se completa el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator. La actividad devuelve los parámetros de salida para el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator.

Asimismo, la ejecución sincrónica admite la siguiente propiedad:

- `WorkflowTimeout` es un valor de tiempo de espera en segundos. Si el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator no finaliza en el tiempo especificado, se genera una excepción en lugar de bloquearse el flujo de trabajo hasta que se devuelve una respuesta. Si no está definido ningún valor o se proporciona un valor de cero, no se activa el tiempo de espera. El estado del flujo de trabajo se comprueba cada 10 segundos durante dicho periodo, a menos que el tiempo de sondeo se haya modificado para el endpoint especificando un valor en la propiedad personalizada `VMware.VCenterOrchestrator.PollingInterval`.

Ejecución asincrónica de flujos de trabajo

La actividad de `InvokeVcoWorkflowAsync` es una actividad que llama a un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator y continúa ejecutando actividades en el flujo de trabajo de IaaS sin esperar a que se complete el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator.

La actividad devuelve o bien un token de flujo de trabajo único, que se puede usar para supervisar el flujo de trabajo, o bien un error si falla la llamada de la REST API al servidor de vRealize Orchestrator (por ejemplo, si no se pudo establecer contacto con el servidor).

Hay dos actividades adicionales disponibles para su uso con esta actividad:

- `GetVcoWorkflowExecutionStatus` le permite sondear el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator para consultar su estado.
- `WaitForVcoWorkflowCompletion` le permite bloquear la ejecución del flujo de trabajo de IaaS hasta que el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator se haya completado o se haya agotado el tiempo de espera. Puede usar esta actividad para recuperar los resultados de un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que se ejecuta de forma asincrónica.

Llamar a un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator

Puede utilizar las actividades `InvokeVcoWorkflow` o `InvokeVcoWorkflowAsync` para llamar a un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator desde un flujo de trabajo de IaaS.

Algunos flujos de trabajo de vRealize Orchestrator requieren la interacción del usuario. Para estos flujos de trabajo, aparecerá el mensaje de usuario en el cliente de vRealize Orchestrator en lugar de en la consola de vRealize Automation, por lo tanto, el usuario final no puede ver en vRealize Automation que un flujo de trabajo está esperando una entrada.

Para evitar los flujos de trabajo que bloquean las entradas del usuario, no llame a flujos de trabajo de vRealize Orchestrator que requieran de interacción del usuario desde los flujos de trabajo de IaaS.

Procedimiento

- 1 En vRealize Automation Designer, abra un flujo de trabajo y desplácese hasta el contexto en el que desee llamar a un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator.
- 2 Arrastre la actividad `InvokeVcoWorkflow` o `InvokeVcoWorkflowAsync` al panel Diseñador.
- 3 Seleccione el flujo de trabajo de vCenter Orchestrator para ejecutar.
 - a En General, haga clic en los puntos suspensivos junto al flujo de trabajo.
 - b En el cuadro de diálogo Buscar flujo de trabajo de vCO, seleccione un flujo de trabajo.
 - c Haga clic en **Aceptar**.

Las secciones Entradas y Salidas muestran los parámetros de entrada y de salida del flujo de trabajo seleccionado.

- 4 En el panel Propiedades, especifique uno de los siguientes parámetros de destino.
 - `VirtualMachineId` es el nombre de la variable que representa el identificador de la máquina virtual. Se selecciona una máquina virtual con este identificador y el valor que se recupera de la propiedad personalizada `VMware.VCenterOrchestrator.EndpointName` para una máquina virtual se utiliza como el nombre del endpoint de vRealize Orchestrator.
 - `VcoEndpointName` es el nombre del endpoint que se utiliza para ejecutar el flujo de trabajo. Si se especifica, este valor reemplaza al valor `VirtualMachineId` al seleccionar el endpoint de vRealize Orchestrator.
 - `WorkflowTimeout` es un valor de tiempo de espera en segundos. Si el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator no finaliza en el tiempo especificado, se genera una excepción en lugar de bloquearse el flujo de trabajo hasta que se devuelve una respuesta. Si no está definido ningún valor o se proporciona un valor de cero, no se activa el tiempo de espera. El estado del flujo de trabajo se comprueba cada 10 segundos durante dicho periodo, a menos que el tiempo de sondeo se haya modificado para el endpoint especificando un valor en la propiedad personalizada `VMware.VCenterOrchestrator.PollingInterval`.
- 5 Especifique los parámetros para el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator.
 - Escriba los valores en la actividad en el panel Diseñador.

- En el panel Propiedades, haga clic en los puntos suspensivos junto a **InputParameters** u **OutputParameters** para abrir el cuadro de diálogo Parámetros. Este cuadro de diálogo muestra el tipo de laaS de cada parámetro. Si el tipo de parámetro aparece en negrita, el parámetro es obligatorio.

Señale el cuadro de texto de cualquier parámetro para ver información sobre herramientas que indique el tipo de vRealize Orchestrator.

Si utiliza la actividad `InvokeVcoWorkflowAsync`, se muestran los parámetros de salida del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator con sus correspondientes tipos para fines informativos, pero no se puede especificar una expresión para el parámetro en esta actividad.

Pasos siguientes

Para recuperar los resultados de un flujo de trabajo que se ejecuta de forma asincrónica, utilice la actividad `WaitForVcoWorkflowCompletion`.

Obtener el estado de un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator

Puede comprobar el estado de un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator al que se ha llamado con la actividad `InvokeVcoWorkflowAsync` mediante el uso de la actividad `GetVcoWorkflowExecutionStatus`.

Requisitos previos

[Llamar a un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator](#) usando la actividad `InvokeVcoWorkflowAsync`.

Procedimiento

- 1 En vRealize Automation Designer, abra un flujo de trabajo donde se haya usado la actividad `InvokeVcoWorkflowAsync`.
- 2 Desplácese hasta el contexto en el que desea comprobar el estado del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator.
- 3 Arrastre la actividad `GetVcoWorkflowExecutionStatus` hasta el panel Diseñador.
- 4 En el panel Propiedades, especifique el nombre de la variable que representa el identificador de la máquina virtual en `VirtualMachineId..`

Los flujos de trabajo personalizables contienen una variable de forma predeterminada con el nombre `virtualMachineId` que se establece durante la inicialización.

- 5 Cree una variable del tipo `DynamicOps.VcoModel.Common.VcoWorkflowExecutionToken`.
- 6 Especifique el nombre de la variable de token como el parámetro de salida de `executionToken` en la actividad `InvokeVcoWorkflowAsync`.
- 7 Especifique el mismo nombre de variable como la propiedad `WorkflowExecutionToken` de la actividad `GetVcoWorkflowExecutionStatus`.
- 8 Cree una variable de tipo cadena.

- 9 Especifique el nombre de la variable de cadena como la propiedad `VcoWorkflowExecutionStatus` de la actividad `GetVcoWorkflowExecutionStatus`.

Resultados

Cuando se ejecuta el flujo de trabajo, se establece el valor de la variable `VcoWorkflowExecutionStatus` en el estado del flujo de trabajo vRealize Orchestrator.

Obtener los resultados de un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator

Si desea llamar a un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator de forma asincrónica y, más adelante, recuperar los resultados del flujo de trabajo completado, puede utilizar la actividad `WaitForVcoWorkflowCompletion`.

La actividad `WaitForVcoWorkflowCompletion` bloquea el flujo de trabajo de IaaS hasta que haya finalizado el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator o se haya agotado el tiempo de espera. La actividad devuelve los resultados del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator si se completa correctamente, un error si el flujo de trabajo falla o null si se agota el tiempo de espera del flujo de trabajo.

Requisitos previos

[Llamar a un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator](#) usando la actividad `InvokeVcoWorkflowAsync`.

Procedimiento

- 1 En vRealize Automation Designer, abra un flujo de trabajo donde se haya usado la actividad `InvokeVcoWorkflowAsync`.
- 2 Desplácese hasta el contexto en el que desea recuperar los resultados del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator.
- 3 Arrastre la actividad `WaitForVcoWorkflowCompletion` hasta el panel Diseñador.
- 4 En el panel Propiedades, especifique el nombre de la variable que representa el identificador de la máquina virtual en `VirtualMachineId`.

Los flujos de trabajo personalizables contienen una variable de forma predeterminada con el nombre `virtualMachineId` que se establece durante la inicialización.
- 5 Cree una variable del tipo `DynamicOps.VcoModel.Common.VcoWorkflowExecutionToken`.
- 6 Cree una variable del tipo `DynamicOps.VcoModel.Common.VcoWorkflowExecutionToken`.
- 7 Especifique el nombre de la variable de token como el parámetro de salida de `executionToken` en la actividad `InvokeVcoWorkflowAsync`.
- 8 Especifique el mismo nombre de variable como la propiedad `WorkflowExecutionToken` de la actividad `WaitForVcoWorkflowCompletion`.

9 Recupere la salida del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator.

- a Cree una variable del tipo `DynamicOps.VcoModel.Common.VcoWorkflowExecutionResult`.
- b Especifique el nombre de la variable de resultados como la propiedad `WorkflowOutput` de la actividad `WaitForVcoWorkflowCompletion`.

Cuando se ejecuta el flujo de trabajo, el valor de la variable se establece en los resultados del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator, si existe alguno.

Tipos de objeto de IaaS y vRealize Orchestrator

Cuando utiliza las actividades `InvokeVcoWorkflow` o `InvokeVcoWorkflowAsync` en vRealize Automation Designer, las propiedades de entrada y salida para la actividad se rellenan automáticamente en función de los parámetros del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator que haya seleccionado.

Los tipos básicos de objetos de vRealize Orchestrator se convierten en los siguientes tipos de objetos de IaaS:

Tabla 6-19. Tipos de objeto de IaaS y vRealize Orchestrator

| Tipo de vRealize Orchestrator | Tipo de IaaS |
|-------------------------------|---------------------------|
| cadena | cadena |
| booleano | bool |
| number | decimal |
| SecureString | cadena |
| Texto | cadena |
| Array/T | Array<T> |
| Propiedades | Dictionary<string,object> |
| Date | DateTime |
| VC:VirtualMachine | VirtualMachine |

Nota Si utiliza vRealize Orchestrator 5.1, debe tener instalado el paquete de integración de vRealize Automation para habilitar la conversión de los tipos de objeto `VC:VirtualMachine` a `VirtualMachine`.

Todos los demás tipos de vRealize Orchestrator se convierten al tipo de IaaS `VcoSdkObject`.

Configurar un blueprint para llamar a un flujo de trabajo de cambio de estado

Después de crear un flujo de trabajo de cambio de estado personalizado, un administrador de tenants o administrador de grupo empresarial debe habilitarlo para blueprints específicos mediante la adición de una propiedad personalizada.

Cada flujo de trabajo de cambio de estado se asocia con una propiedad personalizada específica. Cuando una máquina está entrando en un estado con un flujo de trabajo de cambio de estado correspondiente, IaaS comprueba si la máquina tiene la propiedad personalizada correspondiente; si es así, se ejecuta el flujo de trabajo asociado. Por ejemplo, si una máquina tiene la propiedad personalizada `ExternalWFStubs.MachineProvisioned`, se ejecuta el flujo de trabajo `WFStubMachineProvisioned` antes de que el flujo de trabajo principal entre en el estado de `MachineProvisioned`.

Mientras que las propiedades personalizadas pueden aplicarse a una máquina desde varios orígenes, por lo general, se especifica la propiedad de un flujo de trabajo de cambio de estado en un blueprint, y se habilita así el flujo de trabajo para todas las máquinas aprovisionadas desde ese blueprint.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de grupo empresarial**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Seleccione el nombre de un blueprint y haga clic en **Editar**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 4 Haga clic en **Nueva propiedad**.
- 5 Escriba el nombre de la propiedad personalizada asociada con el flujo de trabajo que desea habilitar en el cuadro de texto **Nombre**.

| Nombre del flujo de trabajo personalizable | Nombre de propiedad asociada |
|--|---|
| <code>WFStubMachineProvisioned</code> | <code>ExternalWFStubs.MachineProvisioned</code> |
| <code>WFStubBuildingMachine</code> | <code>ExternalWFStubs.BuildingMachine</code> |
| <code>WFStubMachineDisposing</code> | <code>ExternalWFStubs.MachineDisposing</code> |
| <code>WFStubUnprovisionMachine</code> | <code>ExternalWFStubs.UnprovisionMachine</code> |
| <code>WFStubMachineRegistered</code> | <code>ExternalWFStubs.MachineRegistered</code> |
| <code>WFStubMachineExpired</code> | <code>ExternalWFStubs.MachineExpired</code> |

- 6 Deje el cuadro de texto **Valor** vacío.
El flujo de trabajo depende de la presencia de la propiedad, no de ningún valor concreto.
- 7 Haga clic en el icono **Guardar** (✓).
- 8 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

El flujo de trabajo ahora está habilitado para las máquinas nuevas que se aprovisionan desde este blueprint.

Configuración de un flujo de trabajo de una operación del menú

Después de personalizar un flujo de trabajo de una operación del menú, se requiere un proceso de configuración adicional antes de que esté disponible para los usuarios en la consola de vRealize Automation.

Configuración de una operación de menú

Para configurar una operación de menú, debe crear un archivo de configuración de operaciones e instalarlo en Model Manager.

Procedimiento

1 Creación de un archivo de configuración de operaciones

El archivo de configuración de operaciones es necesario para los flujos de trabajo de operaciones del menú. En él se especifican los aspectos de la opción de menú personalizado en la consola de vRealize Automation como el texto para mostrar, qué funciones tienen acceso a la opción y los estados de la máquina para los que está disponible la opción.

2 Instalación de una operación en Model Manager

Las operaciones se instalan en Model Manager mediante la utilidad de línea de comandos CloudUtil.

Pasos siguientes

Si la operación del menú se va a utilizar en el catálogo de servicios, debe registrarse con el catálogo de servicios de forma que se pueda autorizar su uso a los usuarios. [Registrar nuevas operaciones de menú en el catálogo de servicios.](#)

Creación de un archivo de configuración de operaciones

El archivo de configuración de operaciones es necesario para los flujos de trabajo de operaciones del menú. En él se especifican los aspectos de la opción de menú personalizado en la consola de vRealize Automation como el texto para mostrar, qué funciones tienen acceso a la opción y los estados de la máquina para los que está disponible la opción.

Procedimiento

1 Cree un nuevo archivo XML.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

2 Cree el elemento raíz customOperations.

```
<customOperations xmlns="http://www.dynamicops.com/schemas/2009/OperationConfig/">
</customOperations>
```

El elemento debe especificar el espacio de nombres XML <http://www.dynamicops.com/schemas/2009/OperationConfig/>.

- 3 Para cada operación que desee definir, añada un elemento `operation` dentro de `customOperations`.

```
<operation name="WFMachineMenu1" displayName="Execute Machine Menu task">
</operation>
```

El elemento `operation` toma los siguientes atributos:

| Atributo | Descripción |
|--------------------|---|
| name | El nombre del flujo de trabajo que esta operación ejecuta. |
| displayName | Una etiqueta descriptiva para la opción en el menú de la máquina. |

- 4 Especifique las funciones a las que conceder acceso a la operación del menú.

- a Añada el elemento `authorizedTasks`.

```
<operation name="WFMachineMenu1" displayName="Execute Machine Menu task">
  <authorizedTasks>
  </authorizedTasks>
</operation>
```

- b Para cada función a la que desee conceder acceso a la operación, añada un elemento `task`, por ejemplo:

```
<authorizedTasks>
  <task>VRM User Custom Event</task>
  <task>VRM Support Custom Event</task>
  <task>Group Administrator Custom Event</task>
  <task>Enterprise Administrator Custom Event</task>
  <task>VRM Administrator Custom Event</task>
</authorizedTasks>
```

Los contenidos válidos del elemento `task` son los siguientes:

| Contenido del elemento | Descripción |
|--|---|
| VRM User Custom Event | Concede acceso a la operación a todos los usuarios. |
| VRM Support Custom Event | Concede acceso a la operación a los usuarios de soporte. |
| Group Administrator Custom Event | Concede acceso a la operación a los administradores de grupo empresarial. |
| Enterprise Administrator Custom Event | Concede acceso a la operación a los administradores de tejido. |
| VRM Administrator Custom Event | Concede acceso a la operación solo a los administradores de IaaS. |

5 (opcional) Especifique los estados de la máquina para los que la operación está disponible.

- a Añada el elemento `machineStates`.

```
<operation name="WFMachineMenu1" displayName="Execute Machine Menu task">
  <machineStates>
  </machineStates>
</operation>
```

- b Para cada estado en el que la operación debe estar disponible, añada un elemento `state`.

```
<machineStates>
  <state>On</state>
  <state>Off</state>
</machineStates>
```

El valor puede ser cualquiera de los posibles estados de la máquina. Para una lista completa de los estados de la máquina, consulte *Configuración de IaaS para plataformas virtuales*, *Configuración de IaaS para máquinas físicas* o *Configuración de IaaS para plataformas de nube*.

Si se omite este elemento, la operación está disponible para todos los estados de la máquina.

Ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo de un archivo de configuración de operaciones completo:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<customOperations xmlns="http://www.dynamicops.com/schemas/2009/OperationConfig/">
  <operation name="WFMachineMenu1" displayName="Execute Machine Menu task">
    <authorizedTasks>
      <task>VRM User Custom Event</task>
      <task>VRM Support Custom Event</task>
      <task>Group Administrator Custom Event</task>
      <task>Enterprise Administrator Custom Event</task>
      <task>VRM Administrator Custom Event</task>
    </authorizedTasks>
    <machineStates>
      <state>On</state>
      <state>Off</state>
    </machineStates>
  </operation>
</customOperations>
```

Instalación de una operación en Model Manager

Las operaciones se instalan en Model Manager mediante la utilidad de línea de comandos CloudUtil.

Requisitos previos

[Creación de un archivo de configuración de operaciones.](#)

Procedimiento

1 Abra una ventana de símbolo del sistema con privilegios elevados.

2 Ejecute el comando CloudUtil.exe con los siguientes argumentos.

- `CloudUtil.exe Operation-Create -c <ruta de acceso del archivo de definición de la operación>`
- De forma opcional, puede especificar un host de Model Manager y solicitar un seguimiento de pila en caso de error.

```
CloudUtil.exe Operation-Create -c <ruta de acceso del archivo de definición de la operación>
--repository <URI raíz de Model Manager> -v
```

Pasos siguientes

Si la operación del menú se va a utilizar en el catálogo de servicios, debe registrarse con el catálogo de servicios de forma que se pueda autorizar su uso a los usuarios. [Registrar nuevas operaciones de menú en el catálogo de servicios](#).

Registrar nuevas operaciones de menú en el catálogo de servicios

Después de instalar nuevas operaciones de menú, el desarrollador del flujo de trabajo debe registrarlas en el catálogo de servicios para que se puedan asignar a los usuarios.

Requisitos previos

- [Configuración de una operación de menú](#).
- En el host de IaaS Model Manager, inicie sesión en Windows como usuario local con privilegios de **administrador**.

Procedimiento

1 Abra una ventana de símbolo del sistema con privilegios elevados.

2 Desplácese hasta el directorio de instalación raíz de IaaS.

En una instalación típica, es C:\Archivos de programa (x86) \VMware\VCAC.

3 Desplácese hasta Servidor\Model Manager Data\Cafe.

4 Ejecute el siguiente comando:

```
Vcac-Config.exe RegisterCatalogTypes -v
```

Pasos siguientes

Un administrador de tenants o administrador de grupo empresarial debe autorizar la nueva acción antes de que esté disponible para los usuarios en el catálogo de servicios. Para obtener más información, consulte *Administración de tenants*.

Configurar un blueprint para habilitar un flujo de trabajo de la operación de menú

Habilite un flujo de trabajo de la operación de menú para las máquinas aprovisionadas desde un blueprint específico actualizando la configuración de seguridad para el blueprint.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de grupo empresarial**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Seleccione el nombre de un blueprint y haga clic en **Editar**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Acciones**.
- 4 Active la casilla de verificación que corresponde a la operación que desea habilitar.
- 5 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

La operación de menú ahora está habilitada para las máquinas aprovisionadas desde este blueprint y disponible para todas las funciones de usuario especificadas en el archivo de configuración de la operación.

Pasos siguientes

Si la operación de menú está pensada para utilizarse en el catálogo de servicios, también se debe autorizar a los usuarios. Para obtener más información, consulte *Administración de tenants*.

Restaurar una revisión anterior de un flujo de trabajo

El cuadro de diálogo **Cargar flujo de trabajo** muestra todas las revisiones de un flujo de trabajo en Model Manager para que tenga acceso al historial completo de las versiones de los flujos de trabajo.

Cada vez que envía un flujo de trabajo a Model Manager, se actualizan la revisión y la marca de hora.

Requisitos previos

Inicie la consola de vRealize Automation Designer.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Cargar**.
- 2 Seleccione la revisión del flujo de trabajo que desee restaurar.
Los flujos de trabajo originales proporcionados por VMware son de la revisión 0 (cero).
- 3 Haga clic en **Aceptar**.
- 4 Actualice el flujo de trabajo en Model Manager haciendo clic en **Enviar**.

Resultados

La revisión anterior se convierte en la revisión más reciente en Model Manager. Por ejemplo, si ha creado las revisiones 1 y 2 de un flujo de trabajo y, a continuación, carga y guarda la revisión 0, las revisiones 0 y 3 ahora son idénticas; de esta manera, ha devuelto el flujo de trabajo a la versión proporcionada por VMware.

Flujos de trabajo y administración distribuida

Puede utilizar aptitudes para restringir la ejecución de flujos de trabajo a instancias específicas de Distributed Execution Manager.

Una aptitud es similar a una etiqueta que se puede aplicar a los flujos de trabajo y a las instancias de trabajo de DEM. Si un flujo de trabajo no está asociado a ninguna aptitud, cualquier trabajo de DEM podrá ejecutarlo. Si un flujo de trabajo está asociado a una o varias aptitudes, solo los trabajos de DEM que estén asociados a todas las mismas aptitudes podrán ejecutarlo.

Las aptitudes son útiles cuando un flujo de trabajo particular requiere un DEM instalado en un host con requisitos previos específicos. Por ejemplo, es posible que desee restringir los flujos de trabajo de aprovisionamiento de nube a un DEM específico que se ejecuta en un host con el acceso de red requerido a direcciones URL de Amazon.

También pueden utilizarse las aptitudes para asociar los flujos de trabajo a una ubicación específica de centro de datos. Por ejemplo, puede instalar un DEM en el centro de datos de Boston y otro en el centro de datos de Londres, y utilizar aptitudes para dirigir ciertas operaciones a uno o a otro.

Asociar flujos de trabajo y trabajos de DEM mediante aptitudes

Asocie flujos de trabajo con un trabajo de DEM específico o un conjunto de instancias de trabajo. Para ello agregue una habilidad a Model Manager y, a continuación, asocie la aptitud con uno o varios de los flujos de trabajo y trabajos de DEM.

Requisitos previos

Inicie la consola de vRealize Automation Designer.


Procedimiento

- 1 En la cinta, haga clic en **Administrar aptitudes**.
- 2 En el campo de texto, en la parte superior izquierda del cuadro de diálogo **Administrar aptitudes**, escriba el nombre de una nueva aptitud y haga clic en el botón Agregar.


El nombre de la aptitud debe ser exclusivo. Si el nombre de la nueva aptitud coincide con el nombre de una existente, el botón Agregar no está disponible.

- 3 Seleccione el nombre de la aptitud en la lista de la izquierda.

4 Asocie la aptitud con uno o más trabajos de DEM.

- a Haga clic en el icono **Agregar** () junto a Distributed Execution Manager.
- b En el cuadro de diálogo **Seleccionar DEM**, seleccione una o varias instancias de trabajo de DEM.
- c Haga clic en **Aceptar**.

5 Asocie la aptitud con uno o más flujos de trabajo.

- a Haga clic en el icono **Agregar** () junto a Flujos de trabajo.
- b En el cuadro de diálogo **Seleccionar flujos de trabajo**, seleccione uno o más flujos de trabajo.
- c Haga clic en **Aceptar**.

Solo los trabajos de DEM que están asociados con esta aptitud pueden ejecutar los flujos de trabajo asociados con ella.

- 6** Cuando haya terminado de agregar aptitudes y asociarlas con los flujos de trabajo y los trabajos de DEM, haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Administrar aptitudes** y guardar los cambios en Model Manager.


Quitar asociaciones entre aptitudes y trabajos de DEM

Cuando quita la asociación entre una aptitud y un trabajo de DEM, esa instancia de trabajo ya no podrá ejecutar los flujos de trabajo asociados con la aptitud.

Requisitos previos

Inicie la consola de vRealize Automation Designer.

Procedimiento

- 1** En la cinta, haga clic en **Administrar aptitudes**.
- 2** En el cuadro de diálogo **Administrar aptitudes**, seleccione el nombre de la aptitud en la lista de la izquierda.
- 3** Seleccione el nombre de una o más instancias de trabajo de DEM de la lista Distributed Execution Manager y haga clic en el icono **Quitar** ()
- 4** Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Administrar aptitudes** y guardar sus cambios en Model Manager.


Quitar asociaciones entre aptitudes y flujos de trabajo

Al quitar la asociación entre una aptitud y un flujo de trabajo, ese flujo de trabajo ya no estará limitado a los trabajos de DEM que están asociados con la misma aptitud.

Requisitos previos

Inicie la consola de vRealize Automation Designer.

Procedimiento

- 1 En la cinta, haga clic en **Administrar aptitudes**.
- 2 En el cuadro de diálogo **Administrar aptitudes**, seleccione el nombre de la aptitud en la lista de la izquierda.
- 3 Seleccione el nombre de uno o más flujos de trabajo de la lista de flujos de trabajo y haga clic en el icono **Quitar** ().
- 4 Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Administrar aptitudes** y guardar sus cambios en Model Manager.


Quitar una aptitud

Al quitar una aptitud, también quita sus asociaciones con cualquier trabajo de DEM y flujo de trabajo.

Requisitos previos

Inicie la consola de vRealize Automation Designer.

Procedimiento

- 1 En la cinta, haga clic en **Administrar aptitudes**.
- 2 En el cuadro de diálogo **Administrar aptitudes**, seleccione el nombre de la aptitud en la lista de la izquierda.
- 3 Haga clic en el icono **Quitar** () en la parte superior de la lista de aptitudes.
Tras confirmar que desea eliminar las aptitudes, su nombre aparece atenuado para indicar que está marcado para eliminación.
- 4 Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Administrar aptitudes** y guardar los cambios en Model Manager, o pulse **Cancelar** si no desea eliminar la aptitud y sus asociaciones con los DEM y los flujos de trabajo.

Referencia de los comandos de CloudUtil

Esta sección proporciona una referencia de los comandos en la interfaz de línea de comandos CloudUtil.

CloudUtil es la interfaz de línea de comandos para vRealize Automation Designer. Ejecuta los comandos en la máquina Windows en la que está ejecutando el diseñador. La ubicación de instalación predeterminada en la máquina Windows es C:\Archivos de programa (x86)\VMware\VCAC\Design Center.

Nota En los comandos de CloudUtil, se hace referencia a Model Manager como el repository y a un Distributed Execution Manager (DEM) como un agent.

Comandos de DEM

Los comandos de DEM le permiten ver una lista de los Distributed Execution Managers registrados con Model Manager, y añadir o quitar asociaciones entre las aptitudes y los DEM.

DEM-Add-Skills

Asocia aptitudes con un Distributed Execution Manager registrado.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe DEM-Add-Skills -n|--name <Name> -s|--skills <Skills> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de DEM-Add-Skills

| Argumento | Descripción |
|------------------|---|
| -n - --name | Nombre de un Distributed Execution Manager registrado. |
| - --repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, http://nombredehost/repositorio . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de repositoryAddress en la sección <appSettings>. |
| -s - --skills | Lista delimitada por comas de aptitudes que se van a asociar con este Distributed Execution Manager. |
| -v - --verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Nota Las aptitudes ya deben existir en Model Manager. Consulte [Skill-Install](#).

DEM-List

Enumera todos los Distributed Execution Managers registrados con Model Manager y sus aptitudes asociadas.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe DEM-List [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de DEM-List

| Argumento | Descripción |
|------------------|---|
| - --repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, http://nombredehost/repositorio . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de repositoryAddress en la sección <appSettings>. |
| -v - --verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

DEM-Remove-Skills

Quita la asociación entre aptitudes y un Distributed Execution Manager.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe DEM-Remove-Skills -n|--name <Name> -s|--skills <Skills> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de DEM-Remove-Skills

| Argumento | Descripción |
|------------------|---|
| -n - --name | Nombre de un Distributed Execution Manager registrado. |
| - --repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, http://nombredehost/repositorio . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de repositoryAddress en la sección <appSettings>. |
| -s - --skills | Lista delimitada por comas de aptitudes que se van a quitar de este Distributed Execution Manager. |
| -v - --verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Comandos de archivo

Los comandos de archivo le permiten almacenar y administrar archivos (normalmente scripts) en Model Manager.

File-Export

Exporta un archivo desde Model Manager.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe File-Export -n|--name <Name> -o|--output <Output File> [-i|--iteration <Iteration>] [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de File-Export

| Argumento | Descripción |
|--------------------|---|
| -i - --iteration | (Opcional) Cadena de versión del archivo en Model Manager. El valor predeterminado es 0.0 . |
| -n - --name | Nombre descriptivo del archivo en Model Manager. |
| -o - --output | Ruta de acceso para la salida del archivo. |
| - --repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, http://nombredehost/repositorio . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de repositoryAddress en la sección <appSettings>. |
| -v - --verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

File-Import

Importa un archivo a Model Manager.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe File-Import -n|--name <Name> -f|--filename <File Name> [-d|--description <Description>]
[-i|--iteration <Iteration>] [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de File-Import

| Argumento | Descripción |
|---------------------|---|
| -d - -description | (Opcional) Descripción del archivo. |
| -f - -filename | Ruta de acceso a un archivo que se va a importar a Model Manager. |
| -i - -iteration | (Opcional) Cadena de versión del archivo en Model Manager. El valor predeterminado es 0.0 . |
| -n - -name | Nombre descriptivo que se va a asignar al archivo en Model Manager. |
| - -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de <code>repositoryAddress</code> en la sección <code><appSettings></code> . |
| -v - -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

File-List

Enumera todos los archivos importados en Model Manager.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe File-List [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de File-List

| Argumento | Descripción |
|-----------------|---|
| - -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de <code>repositoryAddress</code> en la sección <code><appSettings></code> . |
| -v - -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

File-Remove-All

Quita todas las revisiones de una versión dada de un archivo de Model Manager.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe File-Remove-All -n|--name <Name> [-i|--iteration <Iteration>]
[--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de File-Remove-All

Tabla 6-20.

| Argumento | Descripción |
|-----------------|---|
| -i -iteration | (Opcional) Cadena de versión del archivo en Model Manager. El valor predeterminado es 0.0 . |
| -n -name | Nombre descriptivo del archivo en Model Manager. |
| -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de <code>repositoryAddress</code> en la sección <code><appSettings></code> . |
| -v -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

File-Remove-Rev

Quita una revisión específica de un archivo de Model Manager.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe File-Remove-Rev -n|--name <Name> -r|--revision <Revision> [-i|--iteration <Iteration>]
[--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de File-Export

| Argumento | Descripción |
|-----------------|---|
| -i -iteration | (Opcional) Cadena de versión del archivo en Model Manager. El valor predeterminado es 0.0 . |
| -n -name | Nombre descriptivo del archivo en Model Manager. |
| -r -revision | Revisión del archivo que se va a quitar. |
| -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de <code>repositoryAddress</code> en la sección <code><appSettings></code> . |
| -v -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

File-Rollback

Restaura un archivo en Model Manager a una revisión especificada.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe File-Rollback -n|--name <Name> -r|--revision <Revision> [-i|--iteration <Iteration>]
[--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de File-Rollback

Tabla 6-21.

| Argumento | Descripción |
|-----------------|---|
| -i -iteration | (Opcional) Cadena de versión del archivo en Model Manager. El valor predeterminado es 0.0 . |
| -n -name | Nombre descriptivo del archivo en Model Manager. |
| -r -revision | Revisión del archivo a la que se va a restaurar. |
| -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de <code>repositoryAddress</code> en la sección <code><appSettings></code> . |
| -v -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

File-Update

Actualiza un archivo previamente importado en Model Manager con una nueva revisión.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe File-Update -n|--name <Name> -f|--filename <File Name> [-i|--iteration <Iteration>] [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de File-Update

| Argumento | Descripción |
|-----------------|---|
| -f -filename | Ruta de acceso al archivo actualizado. |
| -i -iteration | (Opcional) Cadena de versión del archivo en Model Manager. El valor predeterminado es 0.0 . |
| -n -name | Nombre descriptivo del archivo en Model Manager. |
| -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de <code>repositoryAddress</code> en la sección <code><appSettings></code> . |
| -v -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Comandos de operaciones

Los comandos de operaciones le permiten administrar operaciones personalizadas en Model Manager.

Operation-Create

Crea una operación personalizada o un conjunto de operaciones que se pueden realizar en una máquina basada en un archivo de definición de operaciones.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe Operation-Create -c|--operationConfig <Operation Definition File> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de Operation-Create

| Argumento | Descripción |
|-------------------------|---|
| -c - -operationConfig | Ruta de acceso a un archivo de definición de operaciones (XML). |
| - -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, http://nombredehost/repositorio . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de repositoryAddress en la sección <appSettings>. |
| -v - -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Operation-Delete

Elimina una operación personalizada de Model Manager.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe Operation-Delete -n|--name <Name> [--force] [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de Operation-Delete

| Argumento | Descripción |
|-----------------|---|
| - -force | (Opcional) Fuerza la eliminación de la operación. |
| -n - -name | Nombre de la operación personalizada en Model Manager. |
| - -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, http://nombredehost/repositorio . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de repositoryAddress en la sección <appSettings>. |
| -v - -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Operation-List

Enumera todas las operaciones personalizadas en Model Manager.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe Operation-List [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```


Argumentos de Operation-List

| Argumento | Descripción |
|---------------|---|
| -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de <code>repositoryAddress</code> en la sección <code><appSettings></code> . |
| -v -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Comandos de aptitudes

Los comandos de aptitudes le permiten administrar las aptitudes asociadas con Distributed Execution Managers y flujos de trabajo.

Skill-Install

Instala una aptitud en Model Manager.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe Skill-Install -n|--name <Name> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de Skill-Install

| Argumento | Descripción |
|---------------|---|
| -n -name | Nombre de la aptitud en Model Manager. |
| -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de <code>repositoryAddress</code> en la sección <code><appSettings></code> . |
| -v -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Skill-List

Enumera todas las aptitudes en Model Manager.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe Skill-List [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de Skill-List

| Argumento | Descripción |
|---------------|---|
| -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de <code>repositoryAddress</code> en la sección <code><appSettings></code> . |
| -v -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Skill-Uninstall

Desinstale una aptitud de Model Manager.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe Skill-Uninstall -n|--name <Name> [--repository <Model Manager Root URI>]
[-v|--verbose]
```

Argumentos de Skill-Uninstall

| Argumento | Descripción |
|---------------|---|
| -n -name | Nombre de la aptitud que se va a desinstalar de Model Manager. |
| -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, http://nombredehost/repositorio . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de repositoryAddress en la sección <appSettings>. |
| -v -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Nota Una aptitud no se puede desinstalar si está asociada con un Distributed Execution Manager o con un flujo de trabajo. Consulte [DEM-Remove-Skills](#) o [Workflow-Remove-Skills](#).

Comandos de flujo de trabajo

Los comandos de flujo de trabajo le permiten administrar los flujos de trabajo de IaaS personalizables en Model Manager, así como las aptitudes asociadas con cualquier flujo de trabajo.

Workflow-Add-Skills

Asocia aptitudes con un flujo de trabajo en Model Manager.

```
CloudUtil.exe Workflow-Add-Skills -n|--name <Name> -s|--skills <Skills> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Tabla 6-22. Argumentos de Workflow-Add-Skills

| Argumento | Descripción |
|---------------|---|
| Name | Nombre de un flujo de trabajo en Model Manager. |
| Skills | Lista delimitada por comas de aptitudes que se van a asociar con este flujo de trabajo. |
| -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, http://nombredehost/repositorio . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de repositoryAddress en la sección <appSettings>. |
| -v -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Nota Las aptitudes ya deben existir en Model Manager. Consulte [Skill-Install](#).

Workflow-List

Enumera todos los flujos de trabajo instalados en Model Manager y sus aptitudes asociadas.

```
CloudUtil.exe Workflow-List [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Tabla 6-23. Argumentos de Workflow-List

| Argumento | Descripción |
|----------------|---|
| - repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de <code>repositoryAddress</code> en la sección <code><appSettings></code> . |
| -v - verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Workflow-Remove-Skills

Quita la asociación entre aptitudes y un flujo de trabajo de Model Manager.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe Workflow-Remove-Skills -n|--name <Name> -s|--skills <Skills> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de Workflow-Remove-Skills

| Argumento | Descripción |
|----------------|---|
| -n - name | Nombre de un flujo de trabajo en Model Manager. |
| - repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de <code>repositoryAddress</code> en la sección <code><appSettings></code> . |
| -s - skills | Lista delimitada por comas de aptitudes que se van a quitar de este flujo de trabajo. |
| -v - verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Workflow-Rollback

Restaura un flujo de trabajo a una revisión dada.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe Workflow-Rollback -n|--name <Name> -r|--revision <Revision> [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Argumentos de Workflow-Rollback

| Argumento | Descripción |
|----------------|---|
| -n -name | Nombre del flujo de trabajo en Model Manager. |
| -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de <code>repositoryAddress</code> en la sección <code><appSettings></code> . |
| -r -revision | Revisión del flujo de trabajo a la que se va a restaurar. |
| -v -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Workflow-Update

Actualice un flujo de trabajo personalizable con una nueva revisión.

```
CloudUtil.exe Workflow-Update -f|--filename <File Name> -n|--name <Name> [-d|--description <Description>] [--repository <Model Manager Root URI>] [-v|--verbose]
```

Tabla 6-24. Argumentos de Workflow-Update

| Argumento | Descripción |
|---------------|---|
| File Name | Ruta de acceso a un archivo (XAML) que contiene el flujo de trabajo actualizado. |
| Name | Nombre del flujo de trabajo que se va a actualizar. |
| Description | (Opcional) Descripción del flujo de trabajo. |
| -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de <code>repositoryAddress</code> en la sección <code><appSettings></code> . |
| -v -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Comandos de importación

Los comandos de importación le permiten importar una o más máquinas virtuales a una implementación de vRealize Automation.

Machine-BulkRegisterExport

Crea un archivo de datos CSV que se utiliza para la importación de máquinas virtuales en una implementación de vRealize Automation.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe Machine-BulkRegisterExport [-b|--blueprint] [-m|--managed] [-e|--exportNames] [-p|--properties] -f|--filename <Value> [-g|--group <Value>] [-i|--ignore] [-o|--owner <Value>] [-t|--machinetype <Value>] [-n|--resourceName <Value>] [-r|--resourceType <Value>] [--repository <Value>] [-sn|--sourcename <Value>] [-st|--sourcetype <Value>] -u|--user <value> [-v|--verbose]
```

Argumentos de Machine-BulkRegisterExport

Tabla 6-25.

| Argumento | Descripción |
|----------------------|---|
| -b - -blueprint | (Opcional) Incluya el nombre del blueprint. |
| -e - -exportNames | (Opcional) Exporte nombres en vez de GUID. |
| -f - -filename | Especifique el nombre del archivo de datos CSV que contiene una lista de nombres de máquina, por ejemplo, <code>filename.csv</code> . El archivo se guarda en la ruta de acceso actual de forma predeterminada. También puede especificar la ruta de acceso completa a un directorio preferido. |
| -g - -group | (Opcional) Especifique el nombre del grupo empresarial, por ejemplo, Ingeniería. |
| -i - -ignore | (Opcional) Omita argumentos no válidos. |
| -m - -managed | (Opcional) Exporte máquinas virtuales administradas. El valor predeterminado es Exportar máquinas virtuales no administradas. |
| -n - -resourceName | (Opcional) Para filtrar por nombre de recurso, especifique el nombre del recurso informático o el endpoint. |
| -o - -owner | (Opcional) Especifique el propietario de la máquina virtual importada, por ejemplo, jsmith. |
| -p - -properties | (Opcional) Exporte propiedades para las máquinas virtuales administradas. |
| -r - -resourceType | (Opcional) Para filtrar por tipo de recurso, especifique 1 para el recurso informático o 2 para el endpoint. |
| - -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, <code>http://nombredehost/repositorio</code> . El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de repositoryAddress en la sección <appSettings>. |
| -sn - -sourcename | (Opcional) Especifique el nombre del clúster o del endpoint. |
| -st - -sourcetype | (Opcional) Especifique el tipo de origen como Clúster o Endpoint. |
| -t - -machinetype | (Opcional) Especifique el tipo de máquina que se exportará, por ejemplo, Virtual, Physical, Cloud, AppService o vApp. |
| -u - -user | Especifique el administrador de tejido que realiza el registro en bloque. |
| -v - -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |

Machine-BulkRegisterImport

Importa una o más máquinas virtuales en una implementación de vRealize Automation de destino.

Sinopsis

```
CloudUtil.exe Machine-BulkRegisterImport [-b|--batch][--delay <value>] -f|--filename <value> [-i|--ignore] [-h|--humanreadable] -n|--name <value> [--repository <value>] [-s|--skipUser] -t|--time <value> -u|--user <value> [-v|--verbose] [-w|--whatIf]
```

Argumentos de Machine-BulkRegisterImport

Tabla 6-26.

| Argumento | Descripción |
|----------------------|---|
| -b - -batch | (Opcional) Tamaño de lote. |
| -d - -delay | (Opcional) Especifique el tiempo de demora del procesamiento con este formato: hh:mm:ss, por ejemplo, 02:20:10. |
| -f - -filename | Especifique el nombre del archivo de datos CSV que contiene la lista de nombres de máquina. Por ejemplo, filename.csv. |
| -h --humanreadable | (Opcional) El archivo de entrada contiene los nombres de máquina virtual y no los GUID. |
| -i - -ignore | (Opcional) Omite máquinas virtuales registradas o administradas. |
| -n - -name | Especifique el nombre de la cola de trabajo para realizar la importación en la instancia de vRealize Automation de destino. |
| - -repository | (Opcional) El URI raíz de Model Manager, por ejemplo, http://nombredehost/repositorio. El valor predeterminado se especifica en el archivo de configuración de CloudUtil en la clave de repositoryAddress en la sección <appSettings>. |
| -s - -skipUser | (Opcional) Establece el propietario de la máquina como el valor indicado en la columna Propietario del archivo de datos CSV sin comprobar que el usuario existe. Al seleccionar esta opción, puede reducir el tiempo necesario para la importación. |
| -t - -time | Especifique la hora de inicio del flujo de trabajo con el formato MM/DD/AAAA hh:mm GMT, por ejemplo, 04/18/2014 10:01 GMT. Se asume que la hora de inicio especificada es la hora local del servidor, no la hora local de la estación de trabajo del usuario. |
| -u - -user | Especifique el administrador de tejido que realiza el registro en bloque. |
| -v - -verbose | (Opcional) Si se produce un error, enviará un seguimiento de pila en lugar de solo el mensaje de excepción. |
| whatif | (Opcional) Configure que se valide el archivo CSV, pero no importe ninguna máquina virtual. |

Referencia de actividades de flujos de trabajo de vRealize Automation

VMware proporciona una biblioteca de actividades de flujos de trabajo con vRealize Automation Designer para su uso en la personalización de flujos de trabajo.

Nota El CDK está obsoleto desde vRealize Automation 7.0. Puede utilizar los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator para abordar los casos de uso que antes abordaba con el CDK.

Las cinco categorías de actividades de Windows Workflow Foundation que también están incluidas en vRealize Automation Designer son: flujo de control, gráfico de flujo, primitivas, recopilación y manejo de errores.

Esta sección ofrece una referencia de las actividades de flujos de trabajo de IaaS incluidas con vRealize Automation Designer en los espacios de nombres `DynamicOps.Repository.Activities` y `DynamicOps.Cdk.Activities`. Las actividades relacionadas con llamadas a flujos de trabajo de vRealize Orchestrator se describen en [Uso de actividades de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator](#).

Nota En la biblioteca de actividades de IaaS, se hace referencia a Model Manager como el repository.

DynamicOps.Repository.Activities

El espacio de nombres `DynamicOps.Repository.Activities` contiene actividades de flujo de trabajo básicas para los flujos de trabajo de IaaS.

Nota El CDK está obsoleto desde vRealize Automation 7.0. Puede utilizar los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator para abordar los casos de uso que antes abordaba con el CDK.

AddLink

Añade el vínculo especificado al conjunto de objetos que `DataServiceContext` está siguiendo.

Tabla 6-27. Parámetros de entrada de la actividad AddLink

| Argumento | Tipo | Descripción |
|---------------------------------|---------------------------------------|---|
| <code>DataServiceContext</code> | <code>RepositoryServiceContext</code> | <code>DataServiceContext</code> al que se va a añadir el vínculo. |
| <code>Source</code> | <code>Object</code> | Objeto de origen para el nuevo vínculo. |
| <code>SourceProperty</code> | <code>String</code> | Nombre de la propiedad de navegación en el objeto de origen que devuelve el objeto relacionado. |
| <code>Target</code> | <code>Object</code> | Objeto relacionado con el objeto de origen mediante el nuevo vínculo. |

AddObject

Añade el objeto especificado al conjunto de objetos que `DataServiceContext` está siguiendo.

Tabla 6-28. Parámetros de entrada de la actividad AddObject

| Argumento | Tipo | Descripción |
|--------------------|--------------------------|---|
| DataServiceContext | RepositoryServiceContext | DataServiceContext al que se va a añadir el objeto. |
| Instance | Object | Objeto del que DataServiceContext realizará el seguimiento. |

AttachTo

Notifica el DataServiceContext para iniciar el seguimiento del recurso especificado.

Tabla 6-29. Parámetros de entrada de la actividad AttachTo

| Argumento | Tipo | Descripción |
|--------------------|--------------------------|--|
| DataServiceContext | RepositoryServiceContext | DataServiceContext que debe realizar el seguimiento del recurso. |
| Instance | Object | Recurso del que DataServiceContext realizará el seguimiento. El recurso se adjunta en el estado Unchanged. |

CreateRepositoryServiceContext<T>

Crea un contexto de un modelo cargado en Model Manager.

Al agregar esta actividad a un flujo de trabajo en vRealize Automation Designer, debe seleccionar una clase que hereda de la clase RepositoryServiceContext.

Tabla 6-30. Parámetros de entrada de actividad CreateRepositoryServiceContext<T>

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-----------|--------|--|
| Uri | URI | (Opcional) URI de raíz que se utilizará en conexión con el modelo. |
| Username | String | (Opcional) Nombre de usuario que se utilizará en conexión con el contexto. |

Tabla 6-31. Parámetros de salida de la actividad CreateRepositoryServiceContext<T>

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-----------|--------------------------|---|
| Result | RepositoryServiceContext | El tipo específico que se devuelve es una instancia de la clase seleccionada cuando la actividad se agregó al flujo de trabajo. |

DeleteLink

Cambia el estado del vínculo a eliminado en la lista de vínculos que DataServiceContext está siguiendo.

Tabla 6-32. Parámetros de entrada de la actividad DeleteLink

| Argumento | Tipo | Descripción |
|--------------------|--------------------------|---|
| DataServiceContext | RepositoryServiceContext | DataServiceContext del que se va a eliminar el vínculo. |
| Source | Object | Objeto de origen en el vínculo que se va a marcar para su eliminación. |
| SourceProperty | String | Nombre de la propiedad de navegación en el objeto de origen que se usa para tener acceso al objeto de destino. |
| Target | Object | Objeto de destino implicado en el vínculo que está enlazado al objeto de origen. El objeto de destino debe ser del tipo identificado por la propiedad de origen o un subtipo. |

DeleteObject

Cambia el estado del objeto especificado para su eliminación en el DataServiceContext.

Tabla 6-33. Parámetros de entrada de la actividad DeleteObject

| Argumento | Tipo | Descripción |
|--------------------|--------------------------|--|
| DataServiceContext | RepositoryServiceContext | DataServiceContext desde el que se va a eliminar el recurso. |
| Instance | Object | Entidad a la que se realiza seguimiento cuyo estado se va a cambiar a Eliminado. |

InvokeRepositoryWorkflow

Ejecuta un flujo de trabajo instalado en Model Manager.

Tabla 6-34. Parámetros de entrada de la actividad InvokeRepositoryWorkflow

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-----------------|-------------------------------|---|
| WorkflowType | Entidad de WorkflowDefinition | El flujo de trabajo que se va a ejecutar. |
| WorkflowInputs | Dictionary<cadena, objeto> | (Opcional) Entradas al flujo de trabajo. |
| CallingInstance | Entidad de WorkflowInstance | (Opcional) El flujo de trabajo que llama al flujo de trabajo ejecutado y al que este regresará. |

LoadProperty

Carga contenido diferido para una propiedad especificada desde el servicio de datos.

Tabla 6-35. Parámetros de entrada de la actividad LoadProperty

| Argumento | Tipo | Descripción |
|--------------------|--------------------------|---|
| DataServiceContext | RepositoryServiceContext | DataServiceContext desde el que se va a cargar la propiedad. |
| Instance | Object | Entidad que contiene la propiedad que se va a cargar. |
| InstanceProperty | String | Nombre de la propiedad de la entidad especificada que se va a cargar. |

SaveChanges

Guarda los cambios de los que DataServiceContext realiza el seguimiento en el almacenamiento.

Tabla 6-36. Parámetros de entrada de la actividad SaveChanges

| Argumento | Tipo | Descripción |
|--------------------|--------------------------|--|
| DataServiceContext | RepositoryServiceContext | DataServiceContext que realiza el seguimiento de los cambios que se van a guardar. |

SetLink

Notifica al DataServiceContext que existe un nuevo vínculo entre los objetos especificados y que el vínculo está representado por la propiedad especificada en el argumento SourceProperty.

Tabla 6-37. Parámetros de entrada de la actividad SetLink

| Argumento | Tipo | Descripción |
|--------------------|--------------------------|---|
| DataServiceContext | RepositoryServiceContext | DataServiceContext al que notificar el vínculo. |
| Source | Object | Objeto de origen para el nuevo vínculo. |
| SourceProperty | String | Propiedad del objeto de origen que identifica al objeto de destino del nuevo vínculo. |
| Target | Object | Objeto secundario implicado en el nuevo vínculo que se va a inicializar llamando a este método. El objeto de destino debe ser un subtipo del tipo identificado por SourceProperty. Si Target está establecido en nulo, la llamada representa una operación de eliminación de vínculo. |

UpdateObject

Cambia el estado del objeto especificado en el DataServiceContext a Modificado.

Tabla 6-38. Parámetros de entrada de la actividad UpdateObject

| Argumento | Tipo | Descripción |
|--------------------|--------------------------|---|
| DataServiceContext | RepositoryServiceContext | DataServiceContext que realiza el seguimiento de la entidad que se va a actualizar. |
| Instance | Object | Entidad de la que se realiza el seguimiento que se va a asignar al estado Modificado. |

DynamicOps.Cdk.Activities

El espacio de nombres DynamicOps.Cdk.Activities contiene actividades avanzadas para flujos de trabajo de IaaS.

Nota El CDK está obsoleto desde vRealize Automation 7.0. Puede utilizar los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator para abordar los casos de uso que antes abordaba con el CDK.

ExecutePowerShellScript

Ejecuta un script de PowerShell almacenado en Model Manager con el nombre especificado.

Antes de utilizar la actividad ExecutePowerShellScript, debe cargar el script que desee ejecutar en Model Manager mediante el comando CloudUtil File-Import.

Tabla 6-39. Parámetros de entrada de la actividad ExecutePowerShellScript

| Argumento | Tipo | Descripción |
|---------------|---------------------------|---|
| ScriptName | String | El nombre en Model Manager del script que se va a ejecutar. |
| ScriptVersion | Object | (Opcional) Versión de Model Manager del script que se va a ejecutar. El valor predeterminado es 0.0. |
| Machineld | Guid | (Opcional) Si se especifica, se carga la máquina, y todas sus propiedades se trasladan al script. |
| Arguments | Dictionary<string,string> | Argumentos adicionales que se van a trasladar al script. Si se especifica Machineld y no hay una propiedad de máquina con el mismo nombre que un argumento (que distingue entre mayúsculas y minúsculas), el valor de la propiedad de máquina reemplaza al valor del argumento. |
| PSModules | IEnumerable<string> | (Opcional) Módulos cargados en tiempo de ejecución de PowerShell durante la ejecución del comando. Esta opción solo está disponible en el panel Propiedades y no en el panel Diseñador. |

Tabla 6-40. Parámetros de salida de la actividad ExecutePowerShellScript

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-----------|----------------------|---|
| Output | Collection<PSObject> | Salida de script si existe alguna. Genera una excepción si se produce un error. |

Si recibe el mensaje de error Tipo de PSObject no definido en la consola de vRealize Automation Designer cuando trabaja con el resultado de ExecutePowerShellScript, realice los siguientes pasos:

- 1 Haga clic en **Importaciones** en la esquina inferior izquierda del panel Diseñador.
- 2 Seleccione el ensamblado **System.Management.Automation**.

ExecuteSshScript

Ejecuta un script SSH almacenado en Model Manager con el nombre especificado.

Antes de utilizar la actividad ExecuteSshScript, debe cargar el script que desee ejecutar en Model Manager mediante el comando CloudUtil File-Import.

Tabla 6-41. Parámetros de entrada de la actividad ExecuteSshScript

| Argumento | Tipo | Descripción |
|---------------|----------|---|
| ScriptName | String | El nombre en Model Manager del script que se va a ejecutar. |
| Host | String | Nombre del servidor donde se debe ejecutar el script. |
| Username | String | Nombre de usuario que se utilizará al conectarse al host. |
| Password | String | Contraseña para usar al conectarse al host. |
| ScriptVersion | Object | (Opcional) Versión de Model Manager del script que se va a ejecutar. El valor predeterminado es 0.0. |
| Timeout | TimeSpan | (Opcional) Período de tiempo tras el cual caduca la ejecución del script. El valor predeterminado es de 30 minutos. |

Tabla 6-42. Parámetros de salida de la actividad ExecuteSshScript

| Argumento | Tipo | Descripción |
|----------------------|----------------------------|---|
| EnvironmentVariables | Dictionary<string, string> | Resultado de ejecución de script, si existe alguno. |

GetMachineName

Obtiene el nombre de una máquina.

Tabla 6-43. Parámetros de entrada de la actividad GetMachineName

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-----------|------|---|
| MachineId | Guid | La máquina cuyo nombre se va a recuperar. |

Tabla 6-44. Parámetros de salida de la actividad GetMachineName

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-------------|--------|---|
| MachineName | String | Nombre de la máquina identificada mediante MachineId. |

GetMachineOwner

Obtiene el nombre de usuario del propietario de una máquina.

Tabla 6-45. Parámetros de entrada de la actividad GetMachineOwner

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-----------|------|--|
| MachineId | Guid | La máquina cuyo propietario se va a recuperar. |

Tabla 6-46. Parámetros de salida de la actividad GetMachineOwner

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-----------|--------|--|
| Owner | String | Propietario de la máquina identificada por MachineId, o nulo si no hay ningún propietario. |

GetMachineProperties

Obtiene la lista de propiedades personalizadas asociadas con una máquina.

Tabla 6-47. Parámetros de entrada de la actividad GetMachineProperties

| Argumento | Tipo | Descripción |
|------------|------|--|
| Machinelid | Guid | La máquina cuyas propiedades se van a recuperar. |

Tabla 6-48. Parámetros de salida de la actividad GetMachineProperties

| Argumento | Tipo | Descripción |
|------------|----------------------------|---|
| Properties | Dictionary<string, string> | Lista de las propiedades de la máquina. Los valores se devuelven sin cifrar si se almacenaron cifrados. |

GetMachineProperty

Obtiene el valor de la propiedad especificada para una máquina.

Tabla 6-49. Parámetros de entrada de la actividad GetMachineProperty

| Argumento | Tipo | Descripción |
|--------------|--------|--|
| Machinelid | Guid | La máquina desde la cual se recupera una propiedad. |
| PropertyName | String | Nombre de la propiedad cuyo valor debe devolverse. |
| IsRequired | bool | Si la propiedad es obligatoria y no se encuentra, la actividad genera una excepción; en caso contrario, devuelve null. |

Tabla 6-50. Parámetros de salida de la actividad GetMachineProperty

| Argumento | Tipo | Descripción |
|---------------|--------|--|
| PropertyValue | String | Valor de la propiedad especificada por PropertyName. El valor se devuelve descifrado si se almacenó cifrado. |

GetScriptFromName

Obtiene el contenido del script almacenado en Model Manager con el nombre especificado.

Tabla 6-51. Parámetros de entrada de la actividad GetScriptFromName

| Argumento | Tipo | Descripción |
|---------------|--------|---|
| ScriptName | String | Nombre en Model Manager del script que se va a recuperar. |
| ScriptVersion | Object | (Opcional) Versión en Model Manager del script que se va a recuperar. El valor predeterminado es 0.0. |

Tabla 6-52. Parámetros de salida de la actividad GetScriptFromName

| Argumento | Tipo | Descripción |
|---------------|--------|--|
| ScriptContent | String | Contenido del script identificado mediante ScriptName. |

InvokePowerShell

Ejecuta un comando de PowerShell.

Tabla 6-53. Parámetros de entrada de la actividad InvokePowerShell

| Argumento | Tipo | Descripción |
|---------------------|---------------------|--|
| CommandText | String | Comando que se va a ejecutar. |
| Arguments | IEnumerable<string> | (Opcional) Argumentos del comando. |
| Input | IEnumerable | (Opcional) El flujo de entrada. |
| IsScript | bool | (Opcional) Indica si CommandText es un script. El valor predeterminado es False. Esta opción solo está disponible en el panel Propiedades y no en el panel Diseñador. |
| Parameters | Collection | (Opcional) Colección de pares de nombre y valor pasados como parámetros al script de PowerShell. Esta opción solo está disponible en el panel Propiedades y no en el panel Diseñador. |
| PowerShellVariables | Collection | (Opcional) Variables que se copian en tiempo de ejecución de PowerShell. Esta opción solo está disponible en el panel Propiedades y no en el panel Diseñador. |
| PSModules | IEnumerable<string> | (Opcional) Módulos cargados en tiempo de ejecución de PowerShell durante la ejecución del comando. Esta opción solo está disponible en el panel Propiedades y no en el panel Diseñador. |
| Runspace | Runspace | (Opcional) Al crear un espacio de ejecución de PowerShell y proporcionarlo a este argumento, puede volver a utilizar el mismo espacio de ejecución en varias invocaciones de PowerShell, lo que puede derivar en mejoras de rendimiento. Esta opción solo está disponible en el panel Propiedades y no en el panel Diseñador. |

Tabla 6-54. Parámetros de salida de la actividad InvokePowerShell

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-----------|-------------------------|--|
| Output | Collection<PSObject> | Salida del comando, si existe alguna. Genera una excepción si se produce un error. |
| Errors | Collection<ErrorRecord> | Errores como resultado de la ejecución, si existe alguno. |

Si recibe el mensaje de error Tipo de PSObject no definido en la consola de vRealize Automation Designer cuando trabaja con el resultado de ExecutePowerShellScript, realice los siguientes pasos:

- 1 Haga clic en **Importaciones** en la esquina inferior izquierda del panel Diseñador.
- 2 Seleccione el ensamblado **System.Management.Automation**.

InvokeSshCommand

Ejecuta un comando SSH.

Tabla 6-55. Parámetros de entrada de la actividad InvokeSshCommand

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-------------|----------|--|
| CommandText | String | Comando que se va a ejecutar. |
| Host | String | Nombre de servidor en el que ejecutar el comando. |
| Username | String | Nombre de usuario que se utilizará al conectarse al host. |
| Password | String | Contraseña para usar al conectarse al host. |
| Timeout | TimeSpan | (Opcional) Período de tiempo tras el cual caduca la ejecución del comando. El valor predeterminado es de 30 minutos. |

Tabla 6-56. Parámetros de salida de la actividad InvokeSshCommand

| Argumento | Tipo | Descripción |
|----------------------|----------------------------|--|
| EnvironmentVariables | Dictionary<string, string> | Salida del comando, si existe alguna. Genera una excepción si se produce un error. |

LogMachineEvent

Registra un evento de máquina en el log de usuario que es visible para el propietario de la máquina.

Tabla 6-57. Parámetros de entrada de la actividad LogMachineEvent

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-----------|--------|---|
| MachineId | Guid | Máquina que genera el evento que se registra en el log. |
| Message | String | Mensaje que se va a escribir en el log de usuario. |
| Type | String | Seleccione un tipo de mensaje de la lista desplegable (información, advertencia, error) |

LogMessage

Registra mensajes en el log de Distributed Execution Manager.

Tabla 6-58. Parámetros de entrada de la actividad LogMessage

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-----------------|--------|---|
| Message | String | Mensaje que se va a escribir en el log de DEM. |
| MessageCategory | String | Seleccione una categoría del menú desplegable (Depuración , Error , Información , Seguimiento) o escriba una categoría personalizada. |
| MessageSeverity | String | Seleccione una gravedad del menú desplegable, que está enlazado a la lista de gravedades suministrada en <code>System.Diagnostics.TraceEventType</code> . |

RunProcess

Ejecuta un proceso en la misma máquina que el DEM que ejecuta esta actividad.

Nota vRealize Automation no puede presentar al usuario la interfaz de usuario desde procesos iniciados por la actividad RunProcess. Por ello, estos procesos no deben ser interactivos. Para evitar dejar procesos huérfanos en la máquina DEM, los procesos también deben ser de finalización automática.

Tabla 6-59. Parámetros de entrada de la actividad RunProcess

| Argumento | Tipo | Descripción |
|------------------|--------|--|
| Command | String | Ruta de acceso al archivo ejecutable que debe ejecutarse en la máquina DEM. |
| WorkingDirectory | String | (Opcional) El directorio de trabajo en el que se debe ejecutar el proceso. |
| Arguments | String | (Opcional) La lista de argumentos de línea de comandos para pasar al comando. |
| WaitForExit | bool | (Opcional) Si es true, el flujo de trabajo espera a que el proceso se complete antes de continuar. El valor predeterminado es false. Esta opción solo está disponible en el panel Propiedades y no en el panel Diseñador. |

SendEmail

Envía un correo electrónico al conjunto de direcciones dado.

Tabla 6-60. Parámetros de entrada de la actividad SendEmail

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-----------|---------------------|---|
| To | IEnumerable<string> | La lista de direcciones a las que desea enviar el correo electrónico. |
| From | String | La dirección con la que se rellena el campo "De" del correo electrónico. |
| Subject | String | La línea de asunto del correo electrónico. |
| Body | String | El texto del cuerpo del correo electrónico. |
| Host | String | El nombre de host o la dirección IP del servidor SMTP saliente. |
| Port | Integer | El puerto SMTP en el servidor especificado en el host. Esta opción solo está disponible en el panel Propiedades y no en el panel Diseñador. |
| CC | IEnumerable<string> | (Opcional) La dirección o la lista de direcciones para copiar en el correo electrónico. Esta opción solo está disponible en el panel Propiedades y no en el panel Diseñador. |

Tabla 6-60. Parámetros de entrada de la actividad SendEmail (continuación)

| Argumento | Tipo | Descripción |
|-----------|---------------------|---|
| Bcc | IEnumerable<string> | (Opcional) La dirección o la lista de direcciones para copia oculta en el correo electrónico. Esta opción solo está disponible en el panel Propiedades y no en el panel Diseñador. |
| EnableSsl | bool | (Opcional) Indica si se debe utilizar SSL. Esta opción solo está disponible en el panel Propiedades y no en el panel Diseñador. |
| UserName | String | El nombre de usuario con el que se autentica con el servidor SMTP especificado en Host. Esta opción solo está disponible en el panel Propiedades y no en el panel Diseñador. |
| Password | String | La contraseña del usuario especificado en UserName. Esta opción solo está disponible en el panel Propiedades y no en el panel Diseñador. |

SetMachineProperty

Crea o actualiza una propiedad personalizada en una máquina.

Tabla 6-61. Parámetros de entrada de la actividad SetMachineProperty

| Argumento | Tipo | Descripción |
|---------------|--------|---|
| Machinelid | Guid | Máquina en la que desea crear o actualizar la propiedad personalizada. |
| PropertyName | String | Nombre de propiedad para crear o actualizar. |
| PropertyValue | String | Valor con el que se puede crear o actualizar la propiedad. |
| IsEncrypted | bool | (Opcional) Indica si el valor de la propiedad está cifrado. |
| IsHidden | bool | (Opcional) Indica si la propiedad es una propiedad oculta. |
| IsRuntime | bool | (Opcional) Indica si el usuario que realiza la solicitud proporciona el valor de la propiedad en el momento de la solicitud (lo que equivale a marcar la opción Preguntar al usuario en la consola de vRealize Automation). |

SetWorkflowResult

Establece el estado de un flujo de trabajo externo como Completado o Fallido que se incluirá en la configuración de ExternalWF.xml.

Tabla 6-62. Parámetros de entrada de la actividad SetWorkflowResult

| Argumento | Tipo | Descripción |
|------------|---------------|---|
| WorkflowId | Guid | Flujo de trabajo para el que se establece el estado. |
| Next State | WorkflowState | Seleccione Completado o Fallido en el menú desplegable. |

Propiedades personalizadas y el diccionario de propiedades

7

Puede utilizar las propiedades personalizadas de vRealize Automation que se suministran para controlar los diversos aspectos del aprovisionamiento de máquinas. También puede usar el diccionario de propiedades para crear nuevas definiciones de propiedades y grupos de propiedades que se ajustan a sus necesidades específicas.

Puede usar propiedades para agregar valores o reemplazar los valores predeterminados o existentes a la hora de configurar los valores de la red, plataforma y agente invitado, y muchos otros parámetros relacionados con la implementación.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Usar propiedades personalizadas](#)
- [Propiedades personalizadas agrupadas por función](#)
- [Propiedades personalizadas agrupadas por nombre](#)
- [Usar el diccionario de propiedades](#)
- [Definir la configuración de perfiles de componente](#)

Usar propiedades personalizadas

Puede usar propiedades personalizadas de vRealize Automation para agregar valores o reemplazar los valores predeterminados o existentes a la hora de configurar los valores de la red, plataforma y agente invitado, y muchos otros parámetros relacionados con la implementación.

Algunas propiedades vienen determinadas por la configuración estándar que hay que especificar para todas las máquinas. Por ejemplo, en todos los blueprints se deben concretar valores de memoria y tamaño de disco. Se pueden especificar más propiedades de manera individual o en grupos de propiedades en los blueprints y las reservas. Cuando se añade una propiedad a un blueprint o un grupo de propiedades, se puede marcar como una propiedad obligatoria. Si una propiedad se define como obligatoria, el usuario deberá proporcionar un valor para esa propiedad cuando solicite una máquina, como en los siguientes ejemplos.

- Requerir información sobre varios discos que comparten el almacenamiento asignado de la máquina.

- Requerir información sobre los usuarios o grupos que se van a añadir a un grupo local en la máquina.
- Requerir el nombre del host de la máquina.

El agente invitado de Windows registra los valores de propiedad de la máquina aprovisionada en el archivo `%SystemDrive%\VRMGuestAgent\site\workitem.xml`.

El agente invitado de Linux registra los valores de propiedad de la máquina aprovisionada en el archivo `/usr/share/gugent/site/workitem.xml`.

Crear y añadir propiedades personalizadas y grupos de propiedades

Puede utilizar propiedades personalizadas para controlar el aprovisionamiento de máquinas. Puede añadir propiedades personalizadas suministradas y también puede crear y añadir sus propias propiedades y grupos de propiedades.

Puede añadir propiedades y grupos de propiedades a los blueprints en general, los componentes de un blueprint, las reservas y otros elementos de vRealize Automation, incluidos algunos tipos de endpoint. También puede crear propiedades y grupos de propiedades personalizados nuevos.

Puede añadir propiedades y grupos de propiedades durante su creación o, posteriormente, cuando el blueprint alcance el estado Borrador o Publicado. Si lo prefiere, puede añadir propiedades personalizadas y grupos de propiedades a componentes individuales del blueprint.

Las propiedades personalizadas de nivel de blueprint tienen prioridad sobre las propiedades personalizadas configuradas en el nivel de componente. Para obtener información sobre la prioridad de las propiedades personalizadas, consulte [Descripción de la prioridad de las propiedades personalizadas](#).

Puede editar propiedades de nivel de blueprint mediante la página de propiedades del blueprint.

Opcionalmente, una propiedad personalizada puede requerir que el usuario especifique un valor de propiedad durante la creación de una solicitud de máquina.

- Los valores y los nombres de propiedades personalizadas suelen distinguir entre mayúsculas y minúsculas. Por ejemplo, si una propiedad personalizada se expresa como `hostname` y otra propiedad personalizada se expresa como `HOSTNAME`, estas se consideran propiedades personalizadas diferentes.
- Los nombres de propiedades personalizadas no pueden contener espacios. Al crear y utilizar propiedades personalizadas, no debe incluir un espacio en el nombre de la propiedad.
- Algunos nombres de propiedades personalizadas están reservados y no se pueden utilizar como nombres al crear nuevas propiedades personalizadas. Por ejemplo, los nombres de propiedad `Encrypted` y `encrypted` están reservados.

Para obtener más información sobre la creación de propiedades y grupos de propiedades personalizados nuevos, consulte [Usar el diccionario de propiedades](#).

Usar propiedades en el aprovisionamiento de máquinas

Las propiedades personalizadas son aquellas que proporciona vRealize Automation. También puede definir sus propias propiedades. Las propiedades son pares nombre-valor que sirven para especificar los atributos de una máquina o para reemplazar las especificaciones predeterminadas.

Puede usar propiedades personalizadas para controlar distintos métodos de aprovisionamiento, tipos de máquinas y opciones de máquinas como en los ejemplos siguientes:

- Especificar un tipo particular de sistema operativo invitado.
- Habilitar el aprovisionamiento basado en WIM, donde se usa una imagen con formato de archivo de Windows Imaging (WIM) de una máquina de referencia para aprovisionar máquinas nuevas.
- Personalizar el comportamiento del Protocolo de escritorio remoto al conectarse a una máquina.
- Registrar una máquina virtual con un servidor XenDesktop Delivery Controller (DDC).
- Personalizar las especificaciones de una máquina virtual, como añadir varias unidades de disco.
- Personalizar el sistema operativo invitado de una máquina, por ejemplo, incorporando usuarios específicos en los grupos locales seleccionados.
- Especificar configuración de red y seguridad.
- Añadir opciones de control adicionales, como los menús desplegables, para que las opciones de entrada y selección estén disponibles para el consumidor en el momento de la solicitud.

Cuando añade una propiedad a un blueprint, una reserva u otro formulario, puede especificar si la propiedad se va a cifrar y si se le debe pedir al usuario que especifique un valor al aprovisionar. Estas opciones no se pueden reemplazar cuando se realiza el aprovisionamiento.

Para ver un ejemplo de cómo añadir opciones de control para establecer una propiedad personalizada de forma dinámica en función de la selección de un consumidor desde una lista de opciones predefinidas, consulte la publicación [Adición de un menú desplegable de selección de red en vRA 7](#) del blog.

Una propiedad especificada en un blueprint reemplaza la misma propiedad especificada en un grupo de propiedades. Esto hace que un blueprint utilice la mayoría de las propiedades de un grupo de propiedades y, al mismo tiempo, diferir de ese grupo de propiedades aunque sea de forma sutil. Por ejemplo, un blueprint que incorpora un grupo de propiedades de estación de trabajo de desarrollador estándar podría reemplazar la configuración de inglés (EE. UU.) del grupo por la configuración inglés (Reino Unido).

Puede aplicar propiedades en reservas y grupos empresariales a muchas máquinas. Su uso se limita normalmente a los fines relacionados con sus orígenes, como la administración de recursos. Para especificar las características de la máquina que se va a aprovisionar, normalmente se añaden propiedades a los blueprints y a los grupos de propiedades.

Descripción de la prioridad de las propiedades personalizadas

Los usuarios que estén debidamente autorizados pueden especificar propiedades personalizadas de blueprints, endpoints, grupos empresariales y reservas. Cuando la misma propiedad existe en más de un origen, vRealize Automation sigue un orden concreto de prioridad al aplicar propiedades a la máquina.

Se pueden añadir propiedades personalizadas aplicables a las máquinas aprovisionadas en los siguientes elementos:

- Una reserva, para aplicar las propiedades personalizadas a todas las máquinas aprovisionadas de esa reserva.
- Un grupo empresarial, para aplicar las aplicar propiedades personalizadas en la implementación y en todas las máquinas aprovisionadas por miembros de ese grupo empresarial.
- Un blueprint, para aplicar las propiedades personalizadas a todas las máquinas aprovisionadas de ese blueprint.
- Grupos de propiedades (que pueden incluirse en un blueprint), para aplicar todas las propiedades personalizadas del grupo a todas las máquinas aprovisionadas de ese blueprint.

Un blueprint puede contener uno o varios grupos de propiedades.

- Una solicitud de máquina para aplicar las propiedades personalizadas a la máquina que se aprovisiona.
- Una política de aprobación (si se permiten las aprobaciones avanzadas), para requerir a los aprobadores que proporcionen valores relativos a la máquina en proceso de aprobación.

En la siguiente lista se muestra el orden de prioridad de las propiedades personalizadas. Los valores de propiedad especificados en un origen que aparece más adelante en la lista reemplaza los valores de la misma propiedad especificados en orígenes que aparecen después en la lista.

Si se produce un conflicto entre un nombre de propiedad personalizada proporcionada por vRealize Automation y un nombre de propiedad definida por el usuario, tiene prioridad el nombre de propiedad personalizada proporcionada por vRealize Automation.

- 1 Grupo de propiedades
- 2 Blueprint
- 3 Grupo empresarial
- 4 Recurso informático
- 5 Reservas
- 6 Endpoint
- 7 Tiempo de ejecución

Las propiedades personalizadas del grupo de propiedades, blueprint y grupo empresarial se asignan al momento de la solicitud; otras propiedades de recursos informáticos, reservas y endpoints se asignan durante el aprovisionamiento.

Este orden se puede seguir explicando del siguiente modo:

- 1 Grupos y propiedades personalizadas en todo el blueprint
- 2 Grupos y propiedades personalizadas en el nivel de componente
- 3 Propiedades personalizadas para el grupo empresarial
- 4 Propiedades personalizadas para el recurso informático
- 5 Propiedades personalizadas para la reserva
- 6 Propiedades personalizadas para el endpoint
- 7 Propiedades personalizadas en el nivel de solicitud de blueprint anidado
- 8 Propiedades personalizadas en el nivel de solicitud del componente

En la mayoría de los casos, una propiedad de tiempo de ejecución tiene prioridad sobre otras propiedades. Las propiedades en tiempo de ejecución cumplen las siguientes condiciones:

- Se selecciona la opción de propiedad personalizada para preguntar al usuario, lo que especifica que el usuario debe proporcionar un valor para la propiedad cuando soliciten el aprovisionamiento de la máquina.
- Un administrador de grupo empresarial solicita el aprovisionamiento de una máquina y la propiedad aparece en la lista de propiedades personalizadas de la página Confirmar solicitud de máquina.

Hay excepciones a las reglas de prioridad. Por ejemplo, agrega la propiedad personalizada `VMware.VirtualCenter.Folder` a un grupo empresarial, le proporciona un valor a la propiedad y no selecciona la opción para mostrar la propiedad en la solicitud. Agrega la misma propiedad personalizada en un blueprint y especifica que la propiedad debe aparecer en la solicitud. Cuando los usuarios designados solicitan el aprovisionamiento desde el catálogo, la propiedad no aparece en el formulario de solicitud del catálogo porque la propiedad se aplica a la información de reserva que solo está disponible después de que se inicia el aprovisionamiento, y no cuando se lo solicita.

Tipos de propiedad personalizada

Puede utilizar los tipos de propiedades externas y actualizadas de vRealize Automation para máquinas clonadas. No puede utilizar los tipos de propiedades internas y de solo lectura para máquinas clonadas.

Están disponibles los siguientes tipos de propiedades personalizadas vRealize Automation.

- Interno

El valor especificado se mantiene únicamente en la base de datos. Por ejemplo, la dirección de correo electrónico del administrador que aprobó una solicitud de máquina se registra en la propiedad `VirtualMachine.Admin.Approver` pero la propiedad no tiene efecto alguno en la máquina.

- Solo lectura

El valor especificado se implementa en la máquina y no se puede cambiar. Por ejemplo, `VirtualMachine.Admin.UUID` especifica el UUID de la máquina, que no se puede cambiar.

- Externo

Las propiedades externas de una máquina se determinan cuando la plataforma de virtualización crea la máquina o durante la etapa WinPE del proceso de compilación. Para establecer estas propiedades, deben proporcionarse sus valores al agente de proxy, que los pasa a la plataforma de virtualización o al agente invitado, que los implementa en la etapa WinPE.

El valor especificado se implementa en la máquina pero nunca se actualiza. Por ejemplo, si la propiedad `VirtualMachine.Admin.AddOwnerToAdmins` se establece en `true`, el propietario de la máquina se añade a su grupo de administradores local. Si posteriormente se quita el propietario de este grupo, la propiedad no se actualiza a `false`.

- Actualizado

El valor especificado se implementa en la máquina y se actualiza durante toda la recopilación de datos. Por ejemplo, si el recurso informático de una máquina cambia, un agente de proxy actualiza el valor de la propiedad `VirtualMachine.Admin.Hostname` de la máquina.

Los tipos de propiedades internas y de solo lectura establecen atributos que determina la plantilla.

Puede utilizar el menú de la máquina de vRealize Automation para cambiar todas las propiedades personalizadas reservadas excepto las propiedades de solo lectura `VirtualMachine.Admin.AgentID`, `VirtualMachine.Admin.UUID` y `VirtualMachine.Admin.Name`.

Propiedades personalizadas agrupadas por función

Puede usar propiedades personalizadas para proporcionar más controles de vRealize Automation.

Aquí las propiedades personalizadas se han agrupado por función. Para explorar las propiedades personalizadas agrupadas por nombre, consulte [Propiedades personalizadas agrupadas por nombre](#).

- [Propiedades personalizadas para las implementaciones](#)

vRealize Automation proporciona varias propiedades personalizadas que sirven para la mayoría de las implementaciones.

- [Propiedades personalizadas para asignación de nombres y análisis de implementaciones](#)

Si el aprovisionamiento no se realiza correctamente, vRealize Automation revierte todos los recursos incluidos en el elemento del catálogo. En implementaciones con varios componentes, puede usar una propiedad personalizada para reemplazar los valores predeterminados y recibir información para depurar el error. Se recomienda utilizar estas propiedades cuando se aplican a todo el blueprint.

- [Propiedades personalizadas de endpoints de OpenStack](#)

vRealize Automation incluye las propiedades personalizadas que se podrían usar al configurar los endpoints de OpenStack en vRealize Automation.

- [Propiedades personalizadas de los blueprints de clon](#)

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a los blueprints de clon.

- [Propiedades personalizadas de los blueprints de clon vinculado](#)

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a los blueprints de clon vinculado.

- [Propiedades personalizadas de los blueprints de FlexClone](#)

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a los blueprints de FlexClone.

- [Propiedades personalizadas de los blueprints de flujo de trabajo básicos](#)

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a los blueprints de flujo de trabajo básicos.

- [Propiedades personalizadas de los blueprints de Kickstart de Linux](#)

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a los blueprints de Kickstart de Linux.

- [Propiedades personalizadas de los blueprints de SCCM](#)

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a los blueprints de SCCM.

- [Propiedades personalizadas de los blueprints de WIM](#)

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que proporcionan más controles relativos a los blueprints de WIM.

- [Propiedades personalizadas de los blueprints de vCloud Air y vCloud Director](#)

Se pueden añadir algunas propiedades personalizadas a una definición de componente de máquina de vCloud Air o vCloud Directoren un blueprint.

- [Propiedades personalizadas para redes y seguridad](#)

Las propiedades personalizadas de vRealize Automation para redes especifican la configuración de un dispositivo de red concreto en una máquina.

- **Propiedades personalizadas y grupos de propiedades de contenedores**

Puede añadir grupos de propiedades predefinidos a un componente de contenedor de un blueprint de vRealize Automation. Cuando las máquinas se aprovisionan utilizando un blueprint que contiene estas propiedades, la máquina aprovisionada se registra como máquina host de Docker Container.

- **Propiedades personalizadas de aprovisionamiento de PXE**

PXE es el único método de aprovisionamiento que se admite en Cisco UCS Manager. Puede usar el programa de arranque de red con las propiedades personalizadas de vRealize Automation para iniciar el aprovisionamiento de WIM, SCCM o Kickstart de Linux. También puede usar propiedades personalizadas para llamar sus propios scripts de PowerShell. El aprovisionamiento de Kickstart de Linux no precisa de propiedades personalizadas.

- **Propiedades personalizadas para la importación de OVF**

Al importar un OVF a un blueprint, puede importar y configurar varios ajustes como propiedades personalizadas.

- **Propiedades personalizadas del agente invitado de vRealize Automation**

Si ha instalado el agente invitado de vRealize Automation en sus plantillas para tareas de clonación o en su WinPE, puede usar propiedades personalizadas para ejecutar scripts en el sistema operativo invitado de una máquina aprovisionada cuando esta este completamente implementada.

- **Propiedades personalizadas para la integración de BMC BladeLogic Configuration Manager**

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a la integración de BMC BladeLogic Configuration Manager.

- **Propiedades personalizadas para la integración con HP Server Automation**

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a HP Server Automation. Algunas propiedades personalizadas son obligatorias para la integración con HP Server Automation, mientras que otras son opcionales.

Propiedades personalizadas para las implementaciones

vRealize Automation proporciona varias propiedades personalizadas que sirven para la mayoría de las implementaciones.

Tabla 7-1. Propiedades personalizadas para blueprints e implementaciones

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------|---|
| _debug_deployment | <p>Excepto en las operaciones de escalado que permiten implementaciones parcialmente correctas, el comportamiento predeterminado es destruir toda la implementación si cualquiera de los recursos individuales no puede aprovisionarse. Para reemplazar el comportamiento predeterminado, establezca el valor de la propiedad personalizada <code>_debug_deployment</code> en <code>true</code>. Si el aprovisionamiento no se realiza correctamente, la propiedad personalizada de depuración detiene la reversión de recursos para que pueda identificar los componentes que no se aprovisionaron correctamente.</p> <p>Un elemento del catálogo con errores resulta inaccesible porque se revierte de forma inmediata tras un error. Sin embargo, si <code>_debug_deployment</code> se establece como <code>True</code>, vRealize Automation trata la implementación que de otro modo hubiera generado errores como parcialmente correcta, lo que garantiza que se pueda acceder a ella. Este comportamiento coincide con el tratamiento que reciben los errores en las operaciones de escalado.</p> <p>Si se produce un error en la implementación de una máquina virtual, el proceso de implementación no tiene conocimiento de la máquina que se aprovisiona. Si no está aprovisionada, no hay nada que impida que <code>_debug_deployment</code> se revierta.</p> <p>Para aplicar la propiedad personalizada a un blueprint, añada <code>_debug_deployment</code> a la página Propiedades de blueprint mediante la pestaña Propiedades cuando cree o edite un blueprint. La propiedad <code>_debug_deployment</code> se consume en el nivel de aprovisionamiento de software, no en el nivel de aprovisionamiento de agente invitado o máquina.</p> <p>También puede configurar vRealize Automation de manera que no se eliminen máquinas virtuales tras un error de implementación; para eso, use los ajustes del archivo <code>VRMAgent.exe.config</code>.</p> |
| _deploymentName | <p>Cuando se añade a un blueprint, esta propiedad le permite especificar un nombre personalizado para la implementación mediante la configuración del valor de <code>_deploymentName</code> como la cadena personalizada. Si se aprovisiona más de una instancia de esta implementación en una misma solicitud, el nombre personalizado se</p> |

Tabla 7-1. Propiedades personalizadas para blueprints e implementaciones (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------|--|
| | <p>convierte en prefijo. Si desea que los usuarios especifiquen sus propios nombres de implementación, configure esta propiedad personalizada para permitir el reemplazo. Para usarlo, se deben tener en cuenta estas dos advertencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Debe añadir la propiedad a nivel de blueprint, no a nivel de componente. Por ejemplo, cuando cree o edite un blueprint, haga clic en la pestaña Propiedades y, a continuación, seleccione Propiedades personalizadas > Nueva para agregar la propiedad <code>_deploymentName</code> al blueprint. No añada la propiedad a una máquina ni a un componente del blueprint. ■ Debe añadir la propiedad como una propiedad independiente, no como miembro de un grupo de propiedades. |

Propiedades personalizadas para asignación de nombres y análisis de implementaciones

Si el aprovisionamiento no se realiza correctamente, vRealize Automation revierte todos los recursos incluidos en el elemento del catálogo. En implementaciones con varios componentes, puede usar una propiedad personalizada para reemplazar los valores predeterminados y recibir información para depurar el error. Se recomienda utilizar estas propiedades cuando se aplican a todo el blueprint.

Tabla 7-2. Propiedades personalizadas para analizar implementaciones

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------|--|
| _debug_deployment | <p>Excepto en las operaciones de escalado que permiten implementaciones parcialmente correctas, el comportamiento predeterminado es destruir toda la implementación si cualquiera de los recursos individuales no puede aprovisionarse. Para reemplazar el comportamiento predeterminado, establezca el valor de la propiedad personalizada _debug_deployment en true. Si el aprovisionamiento no se realiza correctamente, la propiedad personalizada de depuración detiene la reversión de recursos para que pueda identificar los componentes que no se aprovisionaron correctamente.</p> <p>Un elemento del catálogo con errores resulta inaccesible porque se revierte de forma inmediata tras un error. Sin embargo, si _debug_deployment se establece como True, vRealize Automation trata la implementación que de otro modo hubiera generado errores como parcialmente correcta, lo que garantiza que se pueda acceder a ella. Este comportamiento coincide con el tratamiento que reciben los errores en las operaciones de escalado.</p> <p>Si se produce un error en la implementación de una máquina virtual, el proceso de implementación no tiene conocimiento de la máquina que se aprovisiona. Si no está aprovisionada, no hay nada que impida que _debug_deployment se revierta.</p> <p>Para aplicar la propiedad personalizada a un blueprint, añada _debug_deployment a la página Propiedades de blueprint mediante la pestaña Propiedades cuando cree o edite un blueprint. La propiedad _debug_deployment se consume en el nivel de aprovisionamiento de software, no en el nivel de aprovisionamiento de agente invitado o máquina.</p> <p>También puede configurar vRealize Automation de manera que no se eliminen máquinas virtuales tras un error de implementación; para eso, use los ajustes del archivo <code>VRMAgent.exe.config</code>.</p> |
| _deploymentName | <p>Cuando se añade a un blueprint, esta propiedad le permite especificar un nombre personalizado para la implementación mediante la configuración del valor de _deploymentName como la cadena personalizada. Si se aprovisiona más de una instancia de esta implementación en una misma solicitud, el nombre personalizado se</p> |

Tabla 7-2. Propiedades personalizadas para analizar implementaciones (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------|--|
| | <p>convierte en prefijo. Si desea que los usuarios especifiquen sus propios nombres de implementación, configure esta propiedad personalizada para permitir el reemplazo. Para usarlo, se deben tener en cuenta estas dos advertencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Debe añadir la propiedad a nivel de blueprint, no a nivel de componente. Por ejemplo, cuando cree o edite un blueprint, haga clic en la pestaña Propiedades y, a continuación, seleccione Propiedades personalizadas > Nueva para agregar la propiedad <code>_deploymentName</code> al blueprint. No añada la propiedad a una máquina ni a un componente del blueprint. ■ Debe añadir la propiedad como una propiedad independiente, no como miembro de un grupo de propiedades. |

Propiedades personalizadas de endpoints de OpenStack

vRealize Automation incluye las propiedades personalizadas que se podrían usar al configurar los endpoints de OpenStack en vRealize Automation.

Tabla 7-3. Propiedades personalizadas para endpoints de OpenStack

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|---|
| <code>VirtualMachine.Admin.ConnectAddress.Regex</code> | <p>Lo utiliza el administrador de vRealize Automation para definir una expresión regular que coincida con la dirección IP para las conexiones de terminal, tal como una conexión RDP. Si coinciden, la dirección IP se guarda en la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.Admin.ConnectAddress</code>. De lo contrario, se designa la primera dirección IP disponible.</p> <p>Por ejemplo, si el valor de la propiedad se define en <code>10.10.0.*</code>, se podrá seleccionar la dirección IP de alguna subred <code>10.10.0.*</code> que esté asignada a la máquina virtual. Si no hay ninguna subred asignada, se ignora la propiedad.</p> <p>Esta propiedad está disponible para su uso con OpenStack.</p> |
| <code>VirtualMachine.NetworkN.AdditionAddressM</code> | <p>Define otra dirección IP <i>M</i> asignada a una instancia OpenStack de la red <i>N</i>, sin incluir el conjunto de direcciones IP que especifica la propiedad <code>VirtualMachine.NetworkN.Address</code>. En la columna Direcciones adicionales de la pestaña Red, se encuentran otras direcciones.</p> <p>La recopilación de datos del estado de la máquina OpenStack usa esta propiedad. Si bien el endpoint de OpenStack solo recopila datos de esta propiedad, no es específica de OpenStack y puede usarse para que otros tipos de endpoints prolonguen ciclos de vida.</p> <p>No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |

Tabla 7-3. Propiedades personalizadas para endpoints de OpenStack (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|--|
| <code>VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Domain.Name</code> | <p>Permite a vRealize Automation admitir la autenticación de nombres de dominio de Keystone V3 necesaria. Si Keystone V3 está en vigor, puede usar la propiedad para designar un dominio específico para que el endpoint de OpenStack se autentique con un proveedor de identidades de OpenStack de Keystone V3.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En el caso de los endpoints nuevos, añada la propiedad personalizada para designar un dominio específico. ■ En el caso de los endpoints actualizados o migrados, añada la propiedad personalizada solo si se produce un error en la recopilación de datos después de la actualización o migración. |
| <code>VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Version</code> | <p>Especifica la versión del proveedor de identidades de OpenStack (Keystone) que se debe usar para autenticar un endpoint de OpenStack. Configure un valor de 3 para autenticarse con el proveedor de identidades de OpenStack de Keystone V3. Si usa otro valor o no usa esta propiedad personalizada, se autentica de forma predeterminada con Keystone V2.</p> |

Propiedades personalizadas de los blueprints de clon

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a los blueprints de clon.

Tabla 7-4. Propiedades personalizadas de los blueprints de clon

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|---|
| <code>VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicy</code> | <p>Especifica la política de reserva de almacenamiento que se va a usar para encontrar almacenamiento para el disco <i>N</i>. También asigna la política de reserva de almacenamiento con nombre a un volumen. Para usar esta propiedad, sustituya el número de volumen por <i>N</i> en el nombre de la propiedad y especifique un nombre de política de reserva de almacenamiento como valor. Esta propiedad equivale al nombre de política de reserva de almacenamiento especificado en el blueprint. La numeración de discos debe ser secuencial. Esta propiedad es válida en todas las reservas virtuales y de vCloud. Esta propiedad no es válida en reservas físicas, de Amazon o de OpenStack.</p> |
| <code>VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName</code> | <p>Especifica el nombre de un perfil de red del que se asigna una dirección IP estática al dispositivo de red <i>N</i> o del que se obtiene un rango de direcciones IP estáticas que se pueden asignar al dispositivo de red <i>N</i> de una máquina clonada, donde <i>N</i>=0 corresponde al primer dispositivo, 1 al segundo y así sucesivamente.</p> <p>El perfil de red al que apunta la propiedad se utiliza para asignar una dirección IP. La propiedad determina la red a la que conecta la máquina, según la reserva.</p> <p>El cambio de este valor de propiedad después de asignar la red no repercute de ningún modo en los valores de dirección IP de las máquinas designadas.</p> <p>En el aprovisionamiento basado en WIM de máquinas virtuales, puede usar esta propiedad para especificar un perfil de red y una interfaz de red, o bien usar la sección Red de la página Reserva virtual.</p> <p>Los siguientes atributos del perfil de red están disponibles para permitir la asignación de direcciones IP estáticas en un blueprint de clonación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.Gateway</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes</code> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta.</p> |

Tabla 7-4. Propiedades personalizadas de los blueprints de clon (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|---|
| <code>Linux.ExternalScript.Name</code> | <p>Especifica el nombre de un script de personalización opcional (por ejemplo <code>config.sh</code>), que el agente invitado de Linux ejecuta después de que el sistema operativo se haya instalado. Esta propiedad está disponible para las máquinas de Linux clonadas a partir de plantillas en las que el agente de Linux está instalado.</p> <p>Si especifica un script externo, deberá definir también dónde se ubica utilizando las propiedades <code>Linux.ExternalScript.LocationType</code> y <code>Linux.ExternalScript.Path</code>.</p> |
| <code>Linux.ExternalScript.LocationType</code> | <p>Especifica el tipo de ubicación del script de personalización nombrado en la propiedad <code>Linux.ExternalScript.Name</code>. Puede ser local o NFS.</p> <p>También hay que especificar la ubicación del script mediante la propiedad <code>Linux.ExternalScript.Path</code>. Si el tipo de ubicación es NFS, use también la propiedad <code>Linux.ExternalScript.Server</code>.</p> |
| <code>Linux.ExternalScript.Server</code> | <p>Especifica el nombre del servidor NFS (por ejemplo, <code>lab-ad.lab.local</code>) en el que se encuentra el script de personalización externo de Linux nombrado en <code>Linux.ExternalScript.Name</code>.</p> |
| <code>Linux.ExternalScript.Path</code> | <p>Especifica la ruta local al script de personalización de Linux o la ruta externa al script de personalización de Linux en el servidor NFS. El valor debe empezar por una barra diagonal y no incluir el nombre de archivo (por ejemplo, <code>/scripts/linux/config.sh</code>).</p> |

Si los administradores han instalado el agente invitado para ejecutar scripts que aceptan propiedades personalizadas y para personalizar máquinas aprovisionadas, puede utilizar las propiedades personalizadas para personalizar aún más las máquinas clonadas que usan el agente invitado.

Tabla 7-5. Propiedades personalizadas para personalizar máquinas clonadas con un agente invitado

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|---|
| <code>VirtualMachine.Admin.AllowLogin</code> | Establézcala en True (valor predeterminado) para añadir el propietario de la máquina (según está especificado en la propiedad <code>VirtualMachine.Admin.Owner</code>) al grupo de usuarios de escritorio remoto. |
| <code>VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent</code> | Si el agente invitado se instala como un servicio en una plantilla para la clonación, establézcala en True en el blueprint de máquina para habilitar el servicio de agente invitado en máquinas clonadas a partir de esa plantilla. Cuando la máquina se inicie, lo hará también el servicio de agente invitado. Establézcala en False para desactivar el agente invitado. Si se establece en False, el flujo de trabajo de clon mejorado no utilizará el agente invitado en las tareas de sistema operativo invitado, lo que reduce su funcionalidad a <code>VMwareCloneWorkflow</code> . Si no se especifica ni establece en otra opción distinta de False, el flujo de trabajo de clon mejorado envía elementos de trabajo al agente invitado. |
| <code>VirtualMachine.DiskN.Active</code> | Establézcala en True (valor predeterminado) para especificar que el disco <i>N</i> de la máquina está activo. Establézcala en False para especificar que el disco <i>N</i> de la máquina no está activo. |
| <code>VirtualMachine.DiskN.Label</code> | Especifica la etiqueta del disco <i>N</i> de una máquina. El número máximo de caracteres de la etiqueta de disco es 32. La numeración de discos debe ser secuencial. Cuando se usa con un agente invitado, especifica la etiqueta del disco <i>N</i> de una máquina dentro del sistema operativo invitado. |
| <code>VirtualMachine.DiskN.Letter</code> | Especifica la letra de unidad o el punto de montaje del disco <i>N</i> de una máquina. El valor predeterminado es C. Por ejemplo, para especificar la letra D para Disco 1, defina la propiedad personalizada como <code>VirtualMachine.Disk1.Letter</code> y escriba el valor D. La numeración de discos debe ser secuencial. Cuando se usa junto con un agente invitado, este valor especifica la letra de unidad o el punto de montaje donde el agente invitado va a montar un disco <i>N</i> adicional en el sistema operativo invitado. |
| <code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code> | Especifica el tiempo que debe transcurrir entre que una personalización se completa y que la personalización de sistema operativo invitado se inicia. Este valor debe tener el formato HH:MM:SS. Si no se establece ningún valor, el valor predeterminado es un minuto (00:01:00). Si decide no incluir esta propiedad personalizada, se puede producir un error de aprovisionamiento en caso de que la máquina virtual se reinicie antes que los elementos de trabajo del agente invitado finalicen. |

Tabla 7-5. Propiedades personalizadas para personalizar máquinas clonadas con un agente invitado (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|--|
| <code>VirtualMachine.Customize.WaitComplete</code> | Establézcala en True para impedir que el flujo de trabajo de aprovisionamiento envíe elementos de trabajo al agente invitado hasta que todas las personalizaciones se hayan completado. |
| <code>VirtualMachine.SoftwareN.Name</code> | Especifica el nombre descriptivo de una aplicación de software <i>N</i> o script que se va a instalar o ejecutar durante el aprovisionamiento. Esta propiedad es opcional y tiene un carácter meramente informativo. No realiza ninguna función real para el flujo de trabajo de clon mejorado o el agente invitado, pero sí resulta útil en una selección de software personalizada en una interfaz de usuario o en la elaboración de informes de uso de software. |
| <code>VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath</code> | <p>Especifica la ruta completa de un script de instalación de una aplicación. La ruta debe ser una ruta absoluta válida según el sistema operativo invitado y debe incluir el nombre del archivo de script.</p> <p>Puede transferir valores de propiedad personalizada como parámetros al script si inserta <code>{CustomPropertyName}</code> en la cadena de la ruta. Por ejemplo, si tiene una propiedad personalizada denominada <code>ActivationKey</code> cuyo valor es 1234, la ruta de script es <code>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</code>. El agente invitado ejecuta el comando <code>D:\InstallApp.bat -key 1234</code>. Posteriormente, el archivo de script se puede programar para aceptar y usar este valor.</p> |
| <code>VirtualMachine.SoftwareN.ISOName</code> | Especifica la ruta y el nombre de archivo del archivo ISO relativo a la raíz de almacén de datos. El formato es <code>/folder_name/subfolder_name/file_name.iso</code> . Si no se especifica ningún valor, la imagen ISO no se montará. |
| <code>VirtualMachine.SoftwareN.ISOLocation</code> | Especifica la ruta de almacenamiento que contiene el archivo de imagen ISO que la aplicación o el script va a usar. Use un formato en la ruta según aparece en la reserva de host, por ejemplo, <code>netapp-1:it_nfs_1</code> . Si no se especifica ningún valor, la imagen ISO no se montará. |

Propiedades personalizadas de los blueprints de clon vinculado

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a los blueprints de clon vinculado.

Algunas propiedades personalizadas de vRealize Automation deben usarse de forma obligatoria con los blueprints de clon vinculado.

Tabla 7-6. Propiedades personalizadas de los blueprints de clon vinculado

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|---|
| <code>VirtualMachine.DiskN.Storage</code> | Especifica el almacén de datos en el que colocar el disco <i>N</i> de la máquina (por ejemplo, ALMACÉNDATOS01). Esta propiedad también sirve para añadir un solo almacén de datos a un blueprint de clon vinculado. <i>N</i> es el índice (que empieza por 0) del volumen que se va a asignar. Escriba el nombre del almacén de datos que va a asignar al volumen. Se trata del nombre del almacén de datos que aparece en Ruta de almacenamiento de la página Editar recurso informático. La numeración de discos debe ser secuencial. |
| <code>VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicy</code> | Especifica la política de reserva de almacenamiento que se va a usar para encontrar almacenamiento para el disco <i>N</i> . También asigna la política de reserva de almacenamiento con nombre a un volumen. Para usar esta propiedad, sustituya el número de volumen por <i>N</i> en el nombre de la propiedad y especifique un nombre de política de reserva de almacenamiento como valor. Esta propiedad equivale al nombre de política de reserva de almacenamiento especificado en el blueprint. La numeración de discos debe ser secuencial. Esta propiedad es válida en todas las reservas virtuales y de vCloud. Esta propiedad no es válida en reservas físicas, de Amazon o de OpenStack. |
| <code>VirtualMachine.DiskN.Label</code> | Especifica la etiqueta del disco <i>N</i> de una máquina. El número máximo de caracteres de la etiqueta de disco es 32. La numeración de discos debe ser secuencial. Cuando se usa con un agente invitado, especifica la etiqueta del disco <i>N</i> de una máquina dentro del sistema operativo invitado. |
| <code>VirtualMachine.DiskN.Letter</code> | Especifica la letra de unidad o el punto de montaje del disco <i>N</i> de una máquina. El valor predeterminado es C. Por ejemplo, para especificar la letra D para Disco 1, defina la propiedad personalizada como <code>VirtualMachine.Disk1.Letter</code> y escriba el valor D. La numeración de discos debe ser secuencial. Cuando se usa junto con un agente invitado, este valor especifica la letra de unidad o el punto de montaje donde el agente invitado va a montar un disco <i>N</i> adicional en el sistema operativo invitado. |
| <code>MaximumProvisionedMachines</code> | Especifica el número máximo de clones vinculados relativos a un snapshot de máquina. El valor predeterminado es ilimitado. |

Tabla 7-6. Propiedades personalizadas de los blueprints de clon vinculado (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|---|
| <code>Linux.ExternalScript.Name</code> | <p>Especifica el nombre de un script de personalización opcional (por ejemplo <code>config.sh</code>), que el agente invitado de Linux ejecuta después de que el sistema operativo se haya instalado. Esta propiedad está disponible para las máquinas de Linux clonadas a partir de plantillas en las que el agente de Linux está instalado.</p> <p>Si especifica un script externo, deberá definir también dónde se ubica utilizando las propiedades <code>Linux.ExternalScript.LocationType</code> y <code>Linux.ExternalScript.Path</code>.</p> |
| <code>Linux.ExternalScript.LocationType</code> | <p>Especifica el tipo de ubicación del script de personalización nombrado en la propiedad <code>Linux.ExternalScript.Name</code>. Puede ser local o NFS.</p> <p>También hay que especificar la ubicación del script mediante la propiedad <code>Linux.ExternalScript.Path</code>. Si el tipo de ubicación es NFS, use también la propiedad <code>Linux.ExternalScript.Server</code>.</p> |
| <code>Linux.ExternalScript.Server</code> | <p>Especifica el nombre del servidor NFS (por ejemplo, <code>lab-ad.lab.local</code>) en el que se encuentra el script de personalización externo de Linux nombrado en <code>Linux.ExternalScript.Name</code>.</p> |
| <code>Linux.ExternalScript.Path</code> | <p>Especifica la ruta local al script de personalización de Linux o la ruta externa al script de personalización de Linux en el servidor NFS. El valor debe empezar por una barra diagonal y no incluir el nombre de archivo (por ejemplo, <code>/scripts/linux/config.sh</code>).</p> |

Si ha instalado el agente invitado para personalizar máquinas clonadas, utilizará algunas propiedades personalizadas más que otras.

Tabla 7-7. Propiedades personalizadas para personalizar máquinas clonadas con un agente invitado

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|---|
| <code>VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent</code> | Si el agente invitado se instala como un servicio en una plantilla para la clonación, establézcala en True en el blueprint de máquina para habilitar el servicio de agente invitado en máquinas clonadas a partir de esa plantilla. Cuando la máquina se inicie, lo hará también el servicio de agente invitado. Establézcala en False para desactivar el agente invitado. Si se establece en False, el flujo de trabajo de clon mejorado no utilizará el agente invitado en las tareas de sistema operativo invitado, lo que reduce su funcionalidad a <code>VMwareCloneWorkflow</code> . Si no se especifica ni establece en otra opción distinta de False, el flujo de trabajo de clon mejorado envía elementos de trabajo al agente invitado. |
| <code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code> | Especifica el tiempo que debe transcurrir entre que una personalización se completa y que la personalización de sistema operativo invitado se inicia. Este valor debe tener el formato HH:MM:SS. Si no se establece ningún valor, el valor predeterminado es un minuto (00:01:00). Si decide no incluir esta propiedad personalizada, se puede producir un error de aprovisionamiento en caso de que la máquina virtual se reinicie antes que los elementos de trabajo del agente invitado finalicen. |
| <code>VirtualMachine.Customize.WaitComplete</code> | Establézcala en True para impedir que el flujo de trabajo de aprovisionamiento envíe elementos de trabajo al agente invitado hasta que todas las personalizaciones se hayan completado. |
| <code>VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath</code> | Especifica la ruta completa de un script de instalación de una aplicación. La ruta debe ser una ruta absoluta válida según el sistema operativo invitado y debe incluir el nombre del archivo de script. Puede transferir valores de propiedad personalizada como parámetros al script si inserta <code>{CustomPropertyName}</code> en la cadena de la ruta. Por ejemplo, si tiene una propiedad personalizada denominada <code>ActivationKey</code> cuyo valor es 1234, la ruta de script es <code>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</code> . El agente invitado ejecuta el comando <code>D:\InstallApp.bat -key 1234</code> . Posteriormente, el archivo de script se puede programar para aceptar y usar este valor. |

Propiedades personalizadas de los blueprints de FlexClone

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a los blueprints de FlexClone.

Tabla 7-8. Propiedades personalizadas de los blueprints de FlexClone

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|---|
| <code>VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName</code> | <p>Especifica el nombre de un perfil de red del que se asigna una dirección IP estática al dispositivo de red <i>N</i> o del que se obtiene un rango de direcciones IP estáticas que se pueden asignar al dispositivo de red <i>N</i> de una máquina clonada, donde <i>N</i>=0 corresponde al primer dispositivo, 1 al segundo y así sucesivamente.</p> <p>El perfil de red al que apunta la propiedad se utiliza para asignar una dirección IP. La propiedad determina la red a la que conecta la máquina, según la reserva.</p> <p>El cambio de este valor de propiedad después de asignar la red no repercute de ningún modo en los valores de dirección IP de las máquinas designadas.</p> <p>En el aprovisionamiento basado en WIM de máquinas virtuales, puede usar esta propiedad para especificar un perfil de red y una interfaz de red, o bien usar la sección Red de la página Reserva virtual.</p> <p>Los siguientes atributos del perfil de red están disponibles para permitir la asignación de direcciones IP estáticas en un blueprint de clonación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.Gateway</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes</code> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta.</p> |
| <code>Linux.ExternalScript.Name</code> | <p>Especifica el nombre de un script de personalización opcional (por ejemplo <code>config.sh</code>), que el agente invitado de Linux ejecuta después de que el sistema operativo se haya instalado. Esta propiedad está disponible para las máquinas de Linux clonadas a partir de plantillas en las que el agente de Linux está instalado.</p> <p>Si especifica un script externo, deberá definir también dónde se ubica utilizando las propiedades <code>Linux.ExternalScript.LocationType</code> y <code>Linux.ExternalScript.Path</code>.</p> |

Tabla 7-8. Propiedades personalizadas de los blueprints de FlexClone (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|--|
| <code>Linux.ExternalScript.LocationType</code> | Especifica el tipo de ubicación del script de personalización nombrado en la propiedad <code>Linux.ExternalScript.Name</code> . Puede ser local o NFS. También hay que especificar la ubicación del script mediante la propiedad <code>Linux.ExternalScript.Path</code> . Si el tipo de ubicación es NFS, use también la propiedad <code>Linux.ExternalScript.Server</code> . |
| <code>Linux.ExternalScript.Server</code> | Especifica el nombre del servidor NFS (por ejemplo, lab-ad.lab.local) en el que se encuentra el script de personalización externo de Linux nombrado en <code>Linux.ExternalScript.Name</code> . |
| <code>Linux.ExternalScript.Path</code> | Especifica la ruta local al script de personalización de Linux o la ruta externa al script de personalización de Linux en el servidor NFS. El valor debe empezar por una barra diagonal y no incluir el nombre de archivo (por ejemplo, /scripts/linux/config.sh). |

Si ha instalado el agente invitado para personalizar máquinas clonadas, en la tabla Propiedades personalizadas para personalizar máquinas de FlexClone con un agente invitado encontrará las propiedades personalizadas que se usan más habitualmente en este tipo de situaciones.

Tabla 7-9. Propiedades personalizadas para personalizar máquinas de FlexClone con un agente invitado

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|---|
| <code>VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent</code> | Si el agente invitado se instala como un servicio en una plantilla para la clonación, establézcala en True en el blueprint de máquina para habilitar el servicio de agente invitado en máquinas clonadas a partir de esa plantilla. Cuando la máquina se inicie, lo hará también el servicio de agente invitado. Establézcala en False para desactivar el agente invitado. Si se establece en False, el flujo de trabajo de clon mejorado no utilizará el agente invitado en las tareas de sistema operativo invitado, lo que reduce su funcionalidad a <code>VMwareCloneWorkflow</code> . Si no se especifica ni establece en otra opción distinta de False, el flujo de trabajo de clon mejorado envía elementos de trabajo al agente invitado. |
| <code>VirtualMachine.DiskN.Label</code> | Especifica la etiqueta del disco <i>N</i> de una máquina. El número máximo de caracteres de la etiqueta de disco es 32. La numeración de discos debe ser secuencial. Cuando se usa con un agente invitado, especifica la etiqueta del disco <i>N</i> de una máquina dentro del sistema operativo invitado. |

Tabla 7-9. Propiedades personalizadas para personalizar máquinas de FlexClone con un agente invitado (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|--|
| <code>VirtualMachine.DiskN.Letter</code> | <p>Especifica la letra de unidad o el punto de montaje del disco <i>N</i> de una máquina. El valor predeterminado es C. Por ejemplo, para especificar la letra D para Disco 1, defina la propiedad personalizada como <code>VirtualMachine.Disk1.Letter</code> y escriba el valor D. La numeración de discos debe ser secuencial. Cuando se usa junto con un agente invitado, este valor especifica la letra de unidad o el punto de montaje donde el agente invitado va a montar un disco <i>N</i> adicional en el sistema operativo invitado.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code> | <p>Especifica el tiempo que debe transcurrir entre que una personalización se completa y que la personalización de sistema operativo invitado se inicia. Este valor debe tener el formato HH:MM:SS. Si no se establece ningún valor, el valor predeterminado es un minuto (00:01:00). Si decide no incluir esta propiedad personalizada, se puede producir un error de aprovisionamiento en caso de que la máquina virtual se reinicie antes que los elementos de trabajo del agente invitado finalicen.</p> |
| <code>VirtualMachine.Customize.WaitComplete</code> | <p>Establézcala en True para impedir que el flujo de trabajo de aprovisionamiento envíe elementos de trabajo al agente invitado hasta que todas las personalizaciones se hayan completado.</p> |
| <code>VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath</code> | <p>Especifica la ruta completa de un script de instalación de una aplicación. La ruta debe ser una ruta absoluta válida según el sistema operativo invitado y debe incluir el nombre del archivo de script.</p> <p>Puede transferir valores de propiedad personalizada como parámetros al script si inserta <code>{CustomPropertyName}</code> en la cadena de la ruta. Por ejemplo, si tiene una propiedad personalizada denominada <code>ActivationKey</code> cuyo valor es 1234, la ruta de script es <code>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</code>. El agente invitado ejecuta el comando <code>D:\InstallApp.bat -key 1234</code>. Posteriormente, el archivo de script se puede programar para aceptar y usar este valor.</p> |

Propiedades personalizadas de los blueprints de flujo de trabajo básicos

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a los blueprints de flujo de trabajo básicos.

Tabla 7-10. Propiedades personalizadas de los blueprints de flujo de trabajo básicos

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|--|
| <code>VirtualMachine.CDRom.Attach</code> | Establézcala en False para aprovisionar la máquina sin un dispositivo de CD-ROM. El valor predeterminado es True. |
| <code>VirtualMachine.Admin.ThinProvision</code> | Determina si se usa el aprovisionamiento fino en los recursos informáticos de ESX. El aprovisionamiento de disco se extrae del almacenamiento subyacente. Establézcala en True para usar el aprovisionamiento ligero. Establézcala en False para usar el aprovisionamiento estándar. Esta propiedad está destinada al aprovisionamiento virtual. |
| <code>VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicy</code> | Especifica la política de reserva de almacenamiento que se va a usar para encontrar almacenamiento para el disco <i>N</i> . También asigna la política de reserva de almacenamiento con nombre a un volumen. Para usar esta propiedad, sustituya el número de volumen por <i>N</i> en el nombre de la propiedad y especifique un nombre de política de reserva de almacenamiento como valor. Esta propiedad equivale al nombre de política de reserva de almacenamiento especificado en el blueprint. La numeración de discos debe ser secuencial. Esta propiedad es válida en todas las reservas virtuales y de vCloud. Esta propiedad no es válida en reservas físicas, de Amazon o de OpenStack. |
| <code>VirtualMachine.Storage.AllocationType</code> | <p>Almacena los grupos recopilados en un solo almacén de datos. Un entorno distribuido almacena discos según el método round-robin. Especifique uno de los valores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Recopilado <p>Mantiene todos los discos en la misma ubicación.</p> ■ Distribuido <p>Permite que los discos se coloquen en un almacén de datos o un clúster de almacenes de datos disponibles en la reserva.</p> <p>Si desea obtener un ejemplo de cómo utilizar la propiedad <code>VirtualMachine.Storage.AllocationType</code> para crear clústeres de almacenes de datos, consulte la publicación de blog correspondiente a cómo mantener varios discos en la misma ubicación.</p> |
| <code>VirtualMachine.Storage.Name</code> | Identifica la ruta de almacenamiento en la que se encuentra la máquina. El valor predeterminado es el que se ha especificado en la reserva que se usó para aprovisionar la máquina. |

Tabla 7-10. Propiedades personalizadas de los blueprints de flujo de trabajo básicos (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|--|
| <code>VirtualMachine.Storage.ReserveMemory</code> | <p>Establézcala en True para administrar la asignación de almacenamiento de vSwap de forma que se garantice la disponibilidad y se defina la asignación en la reserva. La asignación de vSwap se tiene en cuenta al crear o reconfigurar una máquina virtual. La comprobación de asignación de vSwap solo está disponible para endpoints de vSphere.</p> <hr/> <p>Nota Si no especifica la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.Storage.ReserveMemory</code> al crear o aprovisionar la máquina desde vRealize Automation, la disponibilidad del espacio de intercambio no estará garantizada. Si añade la propiedad en relación con una máquina que ya está aprovisionada y la reserva asignada ya está completa, el almacenamiento asignado en la reserva podría superar el almacenamiento asignado real.</p> |
| <code>VMware.Hardware.Version</code> | <p>Especifica la versión de hardware de máquina virtual que se va a usar en la configuración de vSphere. Los valores admitidos actualmente son vmx-04, vmx-07, vmx-08, vmx-09 y vmx-10. Esta propiedad se puede usar en los flujos de trabajo de creación y actualización de máquinas virtuales, y solamente está disponible en los blueprints de flujo de trabajo básicos.</p> |

Propiedades personalizadas de los blueprints de Kickstart de Linux

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a los blueprints de Kickstart de Linux.

Algunas propiedades personalizadas de vRealize Automation deben usarse de forma obligatoria con los blueprints de Kickstart de Linux.

Tabla 7-11. Propiedades personalizadas obligatorias de los blueprints de Kickstart de Linux

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|--|
| <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> | <p>Especifica la versión del sistema operativo invitado de vCenter Server (<code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code>) con el que vCenter Server crea la máquina. Esta versión de sistema operativo debe ser la misma que la versión de sistema operativo que se va a instalar en la máquina aprovisionada. Los administradores pueden crear grupos de propiedades utilizando uno de los diferentes conjuntos de propiedades (por ejemplo, <code>VMware[OS_Version]Properties</code>) que hay predefinidos para incluir los valores de <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> correctos. Esta propiedad está pensada para el aprovisionamiento virtual. Para obtener información relacionada, consulte el tipo de enumeración <code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code> en la documentación de API/SDK de vSphere. Para ver una lista de los valores aceptados actualmente, consulte la documentación de vCenter Server.</p> |
| <code>Image.ISO.Location</code> | <p>Los valores en esta propiedad distinguen mayúsculas de minúsculas. Especifica la ubicación de la imagen ISO desde la que se va a realizar el arranque; por ejemplo, <code>http://192.168.2.100/site2/winpe.iso</code>. El formato de este valor depende de la plataforma. Para obtener información detallada, consulte la documentación de su plataforma. Esta propiedad es obligatoria en el aprovisionamiento basado en WIM, en el aprovisionamiento de autoYaST y Kickstart de Linux y en el aprovisionamiento basado en SCCM.</p> |
| <code>Image.ISO.Name</code> | <p>Los valores en esta propiedad distinguen mayúsculas de minúsculas. Indica el nombre de la imagen ISO desde la que realizar el arranque, por ejemplo, <code>/ISO/Microsoft/WinPE.iso</code>. El formato de este valor depende de la plataforma. Para obtener información detallada, consulte la documentación de su plataforma. Esta propiedad es obligatoria en el aprovisionamiento basado en WIM, en el aprovisionamiento de autoYaST y Kickstart de Linux y en el aprovisionamiento basado en SCCM.</p> |
| <code>Image.ISO.UserName</code> | <p>Especifica el nombre de usuario (con el formato <i>NombreDeUsuario@dominio</i>) para tener acceso al recurso compartido de CIFS. Para integraciones con Dell iDRAC donde la imagen está en un recurso compartido de CIFS cuyo acceso requiere autenticación.</p> |
| <code>Image.ISO.Password</code> | <p>Especifica la contraseña asociada con la propiedad <code>Image.ISO.UserName</code>. Para integraciones con Dell iDRAC donde la imagen está en un recurso compartido de CIFS cuyo acceso requiere autenticación.</p> |

Existen propiedades personalizadas opcionales disponibles.

Tabla 7-12. Propiedades personalizadas opcionales de los blueprints de Kickstart de Linux

| Propiedad personalizada | Descripción |
|------------------------------------|---|
| VirtualMachine.Admin.ThinProvision | Determina si se usa el aprovisionamiento fino en los recursos informáticos de ESX. El aprovisionamiento de disco se extrae del almacenamiento subyacente. Establézcala en True para usar el aprovisionamiento ligero. Establézcala en False para usar el aprovisionamiento estándar. Esta propiedad está destinada al aprovisionamiento virtual. |
| Machine.SSH | <p>Establézcala en True para habilitar la opción Conectar mediante SSH de la página Elementos de vRealize Automation para máquinas de Linux aprovisionadas desde este blueprint. Si se establece en True y la operación de máquina Conectar mediante RDP o SSH está habilitada en el blueprint, todas las máquinas de Linux que se aprovisionen desde el blueprint mostrarán la opción Conectar mediante SSH a los usuarios autorizados.</p> <p>La opción Conectar mediante SSH requiere que el navegador tenga un complemento que admita SSH, como el cliente de terminal SSH FireSSH para Mozilla Firefox y Google Chrome. Cuando el complemento está instalado, se muestra una consola de SSH que le solicita las credenciales de administrador al seleccionar Conectar mediante SSH.</p> |

Propiedades personalizadas de los blueprints de SCCM

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a los blueprints de SCCM.

Algunas propiedades personalizadas deben usarse de forma obligatoria con los blueprints de SCCM.

Tabla 7-13. Propiedades personalizadas obligatorias de los blueprints de SCCM

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-----------------------------------|--|
| <code>Image.ISO.Location</code> | Los valores en esta propiedad distinguen mayúsculas de minúsculas. Especifica la ubicación de la imagen ISO desde la que se va a realizar el arranque; por ejemplo, <i>http://192.168.2.100/site2/winpe.iso</i> . El formato de este valor depende de la plataforma. Para obtener información detallada, consulte la documentación de su plataforma. Esta propiedad es obligatoria en el aprovisionamiento basado en WIM, en el aprovisionamiento de autoYaST y Kickstart de Linux y en el aprovisionamiento basado en SCCM. |
| <code>Image.ISO.Name</code> | Los valores en esta propiedad distinguen mayúsculas de minúsculas. Indica el nombre de la imagen ISO desde la que realizar el arranque, por ejemplo, <i>/ISO/Microsoft/WinPE.iso</i> . El formato de este valor depende de la plataforma. Para obtener información detallada, consulte la documentación de su plataforma. Esta propiedad es obligatoria en el aprovisionamiento basado en WIM, en el aprovisionamiento de autoYaST y Kickstart de Linux y en el aprovisionamiento basado en SCCM. |
| <code>Image.ISO.UserName</code> | Especifica el nombre de usuario (con el formato <i>NombreDeUsuario@dominio</i>) para tener acceso al recurso compartido de CIFS. Para integraciones con Dell iDRAC donde la imagen está en un recurso compartido de CIFS cuyo acceso requiere autenticación. |
| <code>Image.ISO.Password</code> | Especifica la contraseña asociada con la propiedad <code>Image.ISO.UserName</code> . Para integraciones con Dell iDRAC donde la imagen está en un recurso compartido de CIFS cuyo acceso requiere autenticación. |
| <code>SCCM.Collection.Name</code> | Especifica el nombre de la recopilación de SCCM que contiene la secuencia de tareas de implementación del sistema operativo. |
| <code>SCCM.Server.Name</code> | Especifica el nombre de dominio completo del servidor de SCCM en el que está la recopilación (por ejemplo, <i>lab-sccm.lab.local</i>). |
| <code>SCCM.Server.SiteCode</code> | Especifica el código de sitio del servidor de SCCM. |
| <code>SCCM.Server.UserName</code> | Especifica un nombre de usuario con acceso de nivel de administrador en el servidor de SCCM. |
| <code>SCCM.Server.Password</code> | Especifica la contraseña asociada con la propiedad <code>SCCM.Server.UserName</code> . |

Algunas propiedades personalizadas se usan con mayor frecuencia con los blueprints de SCCM.

Tabla 7-14. Propiedades personalizadas comunes de los blueprints de SCCM

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---------------------------------|--|
| SCCM.CustomVariable.Name | Especifica el valor de una variable personalizada, donde <i>Name</i> es el nombre de una variable personalizada que se va a poner disponible para la secuencia de tareas de SCCM después de que la máquina aprovisionada se registre con la recopilación de SCCM. Este valor depende de la variable personalizada que haya elegido. Si su integración lo precisa, puede usar SCCM.RemoveCustomVariablePrefix para quitar el prefijo SCCM.CustomVariable. de la variable personalizada. |
| SCCM.RemoveCustomVariablePrefix | Establézcala en <i>True</i> para quitar el prefijo SCCM.CustomVariable. de las variables personalizadas de SCCM que creó mediante la propiedad personalizada SCCM.CustomVariable.Name. |

Propiedades personalizadas de los blueprints de WIM

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que proporcionan más controles relativos a los blueprints de WIM.

Algunas propiedades personalizadas de vRealize Automation son obligatorias en los blueprints de WIM.

Tabla 7-15. Propiedades personalizadas obligatorias de los blueprints de WIM

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------|--|
| Image.ISO.Location | Los valores en esta propiedad distinguen mayúsculas de minúsculas. Especifica la ubicación de la imagen ISO desde la que se va a realizar el arranque; por ejemplo, <i>http://192.168.2.100/site2/winpe.iso</i> . El formato de este valor depende de la plataforma. Para obtener información detallada, consulte la documentación de su plataforma. Esta propiedad es obligatoria en el aprovisionamiento basado en WIM, en el aprovisionamiento de autoYaST y Kickstart de Linux y en el aprovisionamiento basado en SCCM. |
| Image.ISO.Name | Los valores en esta propiedad distinguen mayúsculas de minúsculas. Indica el nombre de la imagen ISO desde la que realizar el arranque, por ejemplo, <i>/ISO/Microsoft/WinPE.iso</i> . El formato de este valor depende de la plataforma. Para obtener información detallada, consulte la documentación de su plataforma. Esta propiedad es obligatoria en el aprovisionamiento basado en WIM, en el aprovisionamiento de autoYaST y Kickstart de Linux y en el aprovisionamiento basado en SCCM. |
| Image.ISO.UserName | Especifica el nombre de usuario (con el formato <i>NombreDeUsuario@dominio</i>) para tener acceso al recurso compartido de CIFS. Para integraciones con Dell iDRAC donde la imagen está en un recurso compartido de CIFS cuyo acceso requiere autenticación. |

Tabla 7-15. Propiedades personalizadas obligatorias de los blueprints de WIM (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|--|
| <code>Image.ISO.Password</code> | Especifica la contraseña asociada con la propiedad <code>Image.ISO.UserName</code> . Para integraciones con Dell iDRAC donde la imagen está en un recurso compartido de CIFS cuyo acceso requiere autenticación. |
| <code>Image.Network.Letter</code> | Especifica la letra de unidad a la que se va a asignar la ruta de la imagen WIM en la máquina aprovisionada. El valor predeterminado es K. |
| <code>Image.WIM.Path</code> | Especifica la ruta UNC al archivo WIM del que se extrae una imagen durante el aprovisionamiento basado en WIM. El formato de la ruta es <code>\\servidor\recurso_compartido\$</code> , por ejemplo, <code>\\lab-ad\dfs\$</code> . |
| <code>Image.WIM.Name</code> | Especifica el nombre del archivo WIM (por ejemplo, <code>win2k8.wim</code>), según indica la propiedad <code>Image.WIM.Path</code> . |
| <code>Image.WIM.Index</code> | Especifica el índice utilizado para extraer la imagen correcta del archivo WIM. |
| <code>Image.Network.User</code> | Especifica el nombre de usuario con el que se va a asignar la ruta de la imagen WIM (<code>Image.WIM.Path</code>) a una unidad de red en la máquina aprovisionada. Suele ser una cuenta de dominio con acceso al recurso compartido de red. |
| <code>Image.Network.Password</code> | Especifica la contraseña asociada con la propiedad <code>Image.Network.User</code> . |
| <code>VirtualMachine.Admin.Owner</code> | Especifica el nombre de usuario del propietario de la máquina. |
| <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> | Especifica la versión del sistema operativo invitado de vCenter Server (<code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code>) con el que vCenter Server crea la máquina. Esta versión de sistema operativo debe ser la misma que la versión de sistema operativo que se va a instalar en la máquina aprovisionada. Los administradores pueden crear grupos de propiedades utilizando uno de los diferentes conjuntos de propiedades (por ejemplo, <code>VMware[OS_Version]Properties</code>) que hay predefinidos para incluir los valores de <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> correctos. Esta propiedad está pensada para el aprovisionamiento virtual. Para obtener información relacionada, consulte el tipo de enumeración <code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code> en la documentación de API/SDK de vSphere. Para ver una lista de los valores aceptados actualmente, consulte la documentación de vCenter Server. |

También existen propiedades personalizadas opcionales disponibles para los blueprints de WIM.

Tabla 7-16. Propiedades personalizadas opcionales de los blueprints de WIM

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|--|
| <p><code>SysPrep.Section.Key</code></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.AdminPassword</code> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.EncryptedAdminPassword</code> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.TimeZone</code> | <p>Especifica la información que se va a añadir al archivo de respuesta de SysPrep en las máquinas durante la fase de aprovisionamiento de WinPE. La información que ya exista en el archivo de respuesta de SysPrep se reemplazará por estas propiedades personalizadas. <i>Section</i> representa el nombre de la sección del archivo de respuesta de SysPrep (por ejemplo, <code>GuiUnattended</code> o <code>UserData</code>). <i>Key</i> representa un nombre de clave en la sección. Por ejemplo, para definir la zona horaria de una máquina aprovisionada en la hora estándar del Pacífico Occidental, defina la propiedad personalizada <code>GuiUnattended.UserData.TimeZone</code> y establezca el valor en 275.</p> <p>Para ver una lista completa de secciones, claves y valores aceptados, consulte la documentación de la utilidad de preparación del sistema para Windows.</p> <p>En el aprovisionamiento basado en WIM se pueden especificar las siguientes combinaciones de <i>Section.Key</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>GuiUnattended</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>AdminPassword</code> ■ <code>EncryptedAdminPassword</code> ■ <code>TimeZone</code> ■ <code>UserData</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>ProductKey</code> ■ <code>FullName</code> ■ <code>ComputerName</code> ■ <code>OrgName</code> ■ <code>Identification</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>DomainAdmin</code> ■ <code>DomainAdminPassword</code> ■ <code>JoinDomain</code> ■ <code>JoinWorkgroup</code> |
| <code>Sysprep.Identification.DomainAdmin</code> | Especifica un nombre de usuario con acceso de nivel de administrador en el dominio de destino de Active Directory. No incluya el dominio de usuario en las credenciales que envíe a vCloud Director o a vCloud Air. |
| <code>Sysprep.Identification.DomainAdminPassword</code> | Especifica la contraseña que se va a asociar con la propiedad <code>Sysprep.Identification.DomainAdmin</code> . |
| <code>Sysprep.Identification.JoinDomain</code> | Especifica el nombre del dominio al que se va a unir en Active Directory. |
| <code>Sysprep.Identification.JoinWorkgroup</code> | Especifica el nombre del grupo de trabajo al que se va a unir si no se usa un dominio. |
| <code>SysPrep.UserData.ComputerName</code> | Especifica un nombre de máquina (por ejemplo, <code>lab-client005</code>). |
| <code>SysPrep.UserData.FullName</code> | Especifica el nombre completo de un usuario. |
| <code>SysPrep.UserData.OrgName</code> | Especifica el nombre de organización del usuario. |

Tabla 7-16. Propiedades personalizadas opcionales de los blueprints de WIM (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|------------------------------------|--|
| SysPrep.UserData.ProductKey | Especifica la clave de producto de Windows. |
| VirtualMachine.Admin.ThinProvision | Determina si se usa el aprovisionamiento fino en los recursos informáticos de ESX. El aprovisionamiento de disco se extrae del almacenamiento subyacente. Establézcala en True para usar el aprovisionamiento ligero. Establézcala en False para usar el aprovisionamiento estándar. Esta propiedad está destinada al aprovisionamiento virtual. |

Propiedades personalizadas de los blueprints de vCloud Air y vCloud Director

Se pueden añadir algunas propiedades personalizadas a una definición de componente de máquina de vCloud Air o vCloud Directoren un blueprint.

En los componentes de máquina que carecen de la pestaña **Red** o **Seguridad**, puede añadir propiedades personalizadas de redes y seguridad, como `VirtualMachine.Network0.Name` a sus correspondientes pestañas **Propiedades** en el lienzo. Las propiedades de red, seguridad y equilibrador de carga de NSX solo son aplicables a las máquinas de vSphere.

Tabla 7-17. Propiedades personalizadas de componentes de máquina de vCloud Air y vCloud Director en el lienzo de diseño

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|---|
| Sysprep.Identification.DomainAdmin | Especifica un nombre de usuario con acceso de nivel de administrador en el dominio de destino de Active Directory. No incluya el dominio de usuario en las credenciales que envíe a vCloud Director o a vCloud Air. |
| Sysprep.Identification.DomainAdminPassword | Especifica la contraseña que se va a asociar con la propiedad <code>Sysprep.Identification.DomainAdmin</code> . |
| Sysprep.Identification.JoinDomain | Especifica el nombre del dominio al que se va a unir en Active Directory. |
| VirtualMachine.DiskN.IsFixed | Desactiva la edición de un disco específico al volver a configurar una máquina. Establézcala en True para desactivar la visualización de la opción de posibilidad de editar un volumen específico. En el valor True se distingue entre mayúsculas y minúsculas. El valor <i>N</i> es el índice basado en 0 del disco. Otra opción consiste en establecer la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.DiskN.IsFixed</code> en True en la tabla <code>VirtualMachineProperties</code> de la base de datos o utilizar la API de repositorio para especificar un valor de URI como <code>.../Repository/Data/ManagementModelEntities.svc/VirtualMachines(guid'60D93A8A-F541-4CE0-A6C6-78973AC0F1D2')/VirtualMachineProperties</code> . |

Tabla 7-17. Propiedades personalizadas de componentes de máquina de vCloud Air y vCloud Director en el lienzo de diseño (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|--|
| <code>VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicy</code> | Especifica la política de reserva de almacenamiento que se va a usar para encontrar almacenamiento para el disco <i>N</i> . También asigna la política de reserva de almacenamiento con nombre a un volumen. Para usar esta propiedad, sustituya el número de volumen por <i>N</i> en el nombre de la propiedad y especifique un nombre de política de reserva de almacenamiento como valor. Esta propiedad equivale al nombre de política de reserva de almacenamiento especificado en el blueprint. La numeración de discos debe ser secuencial. Esta propiedad es válida en todas las reservas virtuales y de vCloud. Esta propiedad no es válida en reservas físicas, de Amazon o de OpenStack. |
| <code>VirtualMachine.EULA.AcceptAll</code> | Establézcala en True para especificar que todos los acuerdos de licencia de usuario final de las plantillas de máquina virtual de los endpoints de vCloud Air o vCloud Director se aceptarán durante el aprovisionamiento. |
| <code>VirtualMachine.NetworkN.Name</code> | <p>Especifica el nombre de la red con la que se va a establecer la conexión, por ejemplo, el dispositivo de red <i>N</i> al que una máquina se conecta. Esto equivale a una tarjeta de interfaz de red (NIC).</p> <p>Una red se asigna de forma predeterminada desde las rutas de red disponibles en la reserva en la que la máquina se aprovisiona. Consulte también <code>VirtualMachine.NetworkN.AddressType</code>.</p> <p>Si establece el valor de esta propiedad en el nombre de una red en una reserva disponible, garantizará que va a haber un dispositivo de red conectado a una red específica. Por ejemplo, si establece propiedades en <i>N</i>=0 y 1, obtendrá 2 NIC y su valor asignado, siempre que la red esté seleccionada en la reserva asociada.</p> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> <p>Si desea obtener un ejemplo de cómo utilizar esta propiedad personalizada para configurar <code>VirtualMachine.Network0.Name</code> de forma dinámica con base en la selección que realiza un consumidor a partir de una lista de redes disponibles predefinidas, consulte la publicación de blog correspondiente a la adición de una lista desplegable de selección de redes en vRA 7.</p> <p>Para obtener información relacionada, consulte Propiedades personalizadas para redes y seguridad.</p> |

Tabla 7-17. Propiedades personalizadas de componentes de máquina de vCloud Air y vCloud Director en el lienzo de diseño (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|--|
| <code>VirtualMachine.NetworkN.AddressType</code> | <p>Especifica el modo en que la asignación de direcciones IP se suministra al proveedor de red, donde <code>NetworkN</code> es el número de red (empezando por 0). Dispone de los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DHCP ■ Estático ■ MANUAL (disponible solo para vCloud Air y vCloud Director) <p>Esta propiedad está disponible para configurar componentes de máquina de vCloud Air, vCloud Director y vSphere en el blueprint. Consulte también <code>VirtualMachine.NetworkN.Name</code>. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |
| <code>VirtualMachine.Reconfigure.DisableHotCpu</code> | <p>Establézcala en <code>True</code> para especificar que la acción de reconfiguración de máquina reinicie la máquina especificada. La acción de reconfiguración de máquina no reinicia la máquina de forma predeterminada.</p> <p>Una adición en caliente de CPU, memoria o almacenamiento hace que se produzca un error en la acción de reconfiguración de máquina y que la máquina no se reinicie, a menos que la configuración <code>Hot Add</code> esté habilitada en vSphere para la máquina o la plantilla. <code>VirtualMachine.Reconfigure.DisableHotCpu=true</code> se puede añadir a un componente de máquina en un blueprint de vRealize Automation para desactivar la configuración de <code>Hot Add</code> y forzar el reinicio de la máquina, independientemente de la configuración de <code>Hot Add</code> en vSphere. La propiedad personalizada solamente está disponible para los tipos de máquina que admiten la reconfiguración de hardware, a saber, vSphere, vCloud Air y vCloud Director.</p> |

Tabla 7-17. Propiedades personalizadas de componentes de máquina de vCloud Air y vCloud Director en el lienzo de diseño (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|--|
| <code>VCloud.Lease.Sync.TimeBufferMins</code> | <p>Especifica un valor entero de umbral de un recurso informático de manera que una sincronización de concesión entre vCloud Director y vRealize Automation solo tenga lugar en las máquinas aprovisionadas por vCloud Director o por vCloud Air cuya caducidad en vCloud Director o vCloud Air esté establecida en ese período de tiempo. Si existe un conflicto, el valor de la concesión se sincronizará para que coincida con la duración de la concesión definida en vRealize Automation. El valor de <code>VCloud.Lease.Sync.TimeBufferMins</code> predeterminado es 720 minutos (12 horas). Si <code>VCloud.Lease.Sync.TimeBufferMins</code> no existe, se usará el valor predeterminado. Por ejemplo, si se usan los valores predeterminados, vRealize Automation ejecuta el flujo de trabajo de comprobación de sincronización de concesión cada 45 minutos (que es el valor predeterminado de este flujo de trabajo) y solo las concesiones de las máquinas cuya caducidad está establecida en las próximas 12 horas cambiarán para que coincidan con el período de concesión definido en vRealize Automation.</p> |
| <code>VCloud.Owner.UseEndpointAccount</code> | <p>Establézcala en True para asignar la cuenta de endpoint como propietaria de la máquina de vCloud Air o vCloud Director en las operaciones de aprovisionamiento e importación. En las operaciones de cambio de propiedad, el propietario no cambia en el endpoint. Si no se especifica o se establece en False, el propietario de vRealize Automation será el propietario de la máquina.</p> |
| <code>VCloud.Template.MakeIdenticalCopy</code> | <p>Establézcala en True para clonar una copia idéntica de la plantilla de vCloud Air o vCloud Director para el aprovisionamiento de máquina. La máquina se aprovisionará como una copia idéntica de la plantilla. La configuración especificada en la plantilla, incluida la ruta de almacenamiento, tienen prioridad sobre la configuración especificada en el blueprint. Los únicos cambios con respecto a la plantilla son los nombres de las máquinas clonadas, que se generan a partir del prefijo de máquina especificado en el blueprint.</p> <p>Las máquinas de vCloud Air o vCloud Director que se aprovisionan como copias idénticas pueden usar redes y perfiles de almacenamiento que no están disponibles en la reserva de vRealize Automation. A fin de evitar que haya asignaciones de reservas no contabilizadas, confirme que la red o el perfil de almacenamiento especificados en la plantilla están disponibles en la reserva.</p> |

Tabla 7-17. Propiedades personalizadas de componentes de máquina de vCloud Air y vCloud Director en el lienzo de diseño (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|----------------------------------|---|
| <code>VMware.SCSI.Sharing</code> | <p>Especifica el modo de uso compartido del bus SCSI de VMware de la máquina. Los valores posibles se basan en el valor ENUM de <code>VirtualSCSISharing</code> y pueden ser <code>noSharing</code>, <code>physicalSharing</code> y <code>virtualSharing</code>.</p> <p>La propiedad <code>VMware.SCSI.Sharing</code> no está disponible para su utilización con el flujo de trabajo de aprovisionamiento <code>CloneWorkflow</code>. Si especifica el flujo de trabajo de aprovisionamiento <code>CloneWorkflow</code> al configurar el componente de la máquina en el lienzo de diseño del blueprint, no puede utilizar la propiedad <code>VMware.SCSI.Sharing</code>.</p> |
| <code>VMware.SCSI.Type</code> | <p>En los componentes de máquina de vCloud Air, vCloud Director o vSphere de los blueprints, especifica el tipo de máquina de SCSI mediante uno de los siguientes valores (se distinguen mayúsculas de minúsculas):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>buslogic</code> <p>Se usa la emulación de BusLogic en el disco virtual.</p> ■ <code>lsilogic</code> <p>Se usa la emulación de LSILogic en el disco virtual (predeterminado).</p> ■ <code>lsilogicsas</code> <p>Se usa la emulación de LSILogic SAS 1068 en el disco virtual.</p> ■ <code>pvscsi</code> <p>Se usa la emulación de paravirtualización en el disco virtual.</p> ■ <code>none</code> <p>Se usa si no existe una controladora SCSI para la máquina.</p> <p>La propiedad <code>VMware.SCSI.Type</code> no está disponible para su utilización con el flujo de trabajo de aprovisionamiento <code>CloneWorkflow</code>. Si especifica el flujo de trabajo de aprovisionamiento <code>CloneWorkflow</code> al configurar el componente de la máquina en el lienzo de diseño del blueprint, no puede utilizar la propiedad <code>VMware.SCSI.Type</code>.</p> |

Propiedades personalizadas para redes y seguridad

Las propiedades personalizadas de vRealize Automation para redes especifican la configuración de un dispositivo de red concreto en una máquina.

Durante la asignación de la máquina se llevan a cabo asignaciones de red. vRealize Automation recupera la información de red del blueprint. Si quiere asignar más de una red, use la propiedad personalizada `VirtualMachine.NetworkN.Name` en el blueprint de la máquina. Si no proporciona propiedades personalizadas, la asignación asignará solamente una red, que se escogerá mediante un método de round robin combinado con la reserva seleccionada.

Nota A excepción de las siguientes propiedades, la propiedades de la tabla no son válidas para Amazon Web Services:

- `agent.download.url`
 - `software.agent.service.url`
 - `software.ebs.url`
-

En los componentes de máquina que carecen de la pestaña **Red** o **Seguridad**, puede añadir propiedades personalizadas de redes y seguridad, como `VirtualMachine.Network0.Name` a sus correspondientes pestañas **Propiedades** en el lienzo. Las propiedades de red, seguridad y equilibrador de carga de NSX solo son aplicables a las máquinas de vSphere.

Nota No se admiten las propiedades personalizadas específicas de la red que apunten a redes a petición. Por ejemplo, no puede usar propiedades personalizadas de red, como `VirtualMachine.Network0.NetworkProfileName`, con los componentes de red enrutada a petición o NAT a petición.

Una máquina tiene un dispositivo de red configurado de forma predeterminada con la propiedad `VirtualMachine.Network0.Name`. Se pueden configurar más dispositivos de red con la propiedad personalizada `VirtualMachine.NetworkN.Name`, donde *N* es el número de red.

La numeración de las propiedades de red ha de ser secuencial (empezando por 0). Por ejemplo, si especifica propiedades personalizadas relativas únicamente a `VirtualMachine.Network0` y `VirtualMachine.Network2`, las propiedades de `VirtualMachine.Network2` se ignoran, ya que la red anterior (`VirtualMachine.Network1`) no se especificó.

Aunque ya no se ofrece soporte general para vCloud Networking and Security, las propiedades personalizadas de VCNS siguen siendo válidas para los fines de NSX. Consulte el [artículo 2144733 de la base de conocimientos](#).

Tabla 7-18. Propiedades personalizadas de configuración de redes

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| <code>agent.download.url</code> | <p>Cuando se usa el reenvío de puerto, especifica la dirección IP privada de su máquina de túnel de Amazon AWS y el puerto para su archivo de agente de software, por ejemplo <code>https://Private_IP:1443/software-service/resources/nobel-agent.jar</code>.</p> <p>Puede añadir esta propiedad, en combinación con <code>software.agent.service.url</code> y <code>software.ebs.url</code>, a una reserva o al endpoint de recursos informáticos. También puede usar esta propiedad para especificar una dirección y un puerto privados al utilizar la conversión de PAT o NAT y el enrutamiento de puerto.</p> |
| <code>NSX.Edge.ApplianceSize</code> | <p>Especifica los tipos de tamaño de dispositivo de NSX Edge permitidos en la implementación o máquina aprovisionada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ compact <p>En implementaciones pequeñas, validaciones técnicas y usos únicos del servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 1 ■ RAM = 512 MB ■ Disco = 512 MB ■ large <p>En implementaciones pequeñas y medianas o implementaciones con varios tenants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 2 ■ RAM = 1 GB ■ Disco = 512 MB ■ quadlarge <p>En implementaciones ECMP de alto rendimiento e implementaciones de firewall de alto rendimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 4 ■ RAM = 1 GB ■ Disco = 512 MB ■ xlarge <p>En implementaciones de núcleo dedicado e implementaciones de equilibrio de carga L7</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 6 ■ RAM = 8 GB ■ Disco = 4,5 GB (intercambio de 4 GB) <p>Para obtener información relacionada, consulte los requisitos del sistema de NSX.</p> |

Tabla 7-18. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------------------|---|
| NSX.Edge.HighAvailability | <p>Cuando se establece como true (NSX.Edge.HighAvailability=true), se habilita el modo de alta disponibilidad (high availability, HA) en la máquina de NSX Edge que se ha implementado desde el blueprint.</p> <p>Cuando se utiliza con NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup=nombre_de_grupo_de_puertos, esta propiedad le permite configurar una instancia de NSX Edge durante la creación de blueprints.</p> <p>Puede añadir esta propiedad a un componente de equilibrador de carga de NSX en el blueprint de vRealize Automation o al propio blueprint de vRealize Automation.</p> <p>Debe utilizarse junto con NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup=nombre_de_grupo_de_puertos.</p> |
| NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup | <p>Crea una interfaz interna o una vNIC interna conectadas con el nombre de grupo de puertos especificado, por ejemplo, NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup=VM Network, donde VM Network es un grupo de puertos de conmutador lógico de NSX o distribuido por alta disponibilidad (respaldado por vLAN). El modo de alta disponibilidad de NSX requiere al menos una interfaz de red interna o vNIC.</p> <p>Cuando se utiliza con NSX.Edge.HighAvailability=true, esta propiedad le permite configurar la alta disponibilidad (high availability, HA) de una instancia de NSX Edge durante la creación de blueprints.</p> <p>Cuando se utiliza un equilibrador de carga con alta disponibilidad, debe especificar un grupo de puertos aparte para la alta disponibilidad.</p> <p>Nota La red de grupo de puertos especificada no puede ser miembro del grupo de reservas, ya que el uso del grupo de puertos por parte de la propiedad entra en conflicto con el uso del grupo de puertos normal de la implementación, lo que genera el siguiente error:</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Portgroup must be unique within an Edge...</p> </div> <p>Debe utilizarse junto con NSX.Edge.HighAvailability=true.</p> |

Tabla 7-18. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|--|
| NSX.Validation.Disable.Single.Edge.Uplink | <p>Cuando se establece en true, se desactiva la validación de NSX que comprueba las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Todas las redes NAT a petición del blueprint proceden de la misma red externa. ■ Todas las redes enrutadas a petición del blueprint que utilizan el VIP del equilibrador de carga proceden de la misma red externa. ■ Todos los componentes de equilibrador de carga a petición del blueprint tienen VIP en la misma red externa o en redes a petición respaldadas por la misma red externa. <p>Si se deshabilita esta comprobación de validación, se puede conseguir una implementación correcta, pero en la que algunos componentes de red no estén accesibles.</p> <p>Si no está presente o si se establece en false, la comprobación de validación se habilita (valor predeterminado).</p> <p>Una instancia de NSX Edge solo puede admitir una red externa como su red de vínculo superior. Se admiten varias direcciones IP de la misma red externa. Mientras que un blueprint puede contener un número indeterminado de componentes de red externa o a petición, NSX solo admite una red externa como red de vínculo superior.</p> <p>Esta propiedad solo puede especificarse a nivel de blueprint. No se puede especificar en un componente en el lienzo del blueprint.</p> |
| software.agent.service.url | <p>Cuando se usa el reenvío de puerto, especifica la dirección IP privada de su máquina de túnel de Amazon AWS y el puerto para la API del servicio de software de vRealize Automation, por ejemplo</p> <p>https://Private_IP:1443/software-service/api.</p> <p>Puede añadir esta propiedad, en combinación con <code>software.ebs.url</code> y <code>agent.download.url</code>, a una reserva o al endpoint de recursos informáticos. También puede usar esta propiedad para especificar una dirección privada y un puerto al usar PAT o NAT y el reenvío de puerto.</p> |
| software.ebs.url | <p>Cuando se usa el reenvío de puerto, especifica la dirección IP privada de su máquina de túnel de Amazon AWS y el puerto para el servicio de agentes de eventos de vRealize Automation, por ejemplo</p> <p>https://Private_IP:1443/event-broker-service/api.</p> <p>Puede añadir esta propiedad, en combinación con <code>software.agent.service.url</code> y <code>agent.download.url</code>, a una reserva o al endpoint de recursos informáticos. También puede usar esta propiedad para especificar una dirección privada y un puerto al usar PAT o NAT y el reenvío de puerto.</p> |

Tabla 7-18. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|---|
| <code>VirtualMachine.NetworkN.Address</code> | <p>Especifica la dirección IP del dispositivo de red <i>N</i> en una máquina aprovisionada con una dirección IP estática.</p> <p>Para Amazon, consulte <code>Amazon.elasticIpAddress.ipAddress</code> .</p> |
| <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> | <p>Indica si la dirección MAC del dispositivo de red <i>N</i> se genera, o bien está definida por el usuario (es estática). Esta propiedad está disponible para la clonación.</p> <p>El valor predeterminado se genera. Si el valor es estático, también se debe usar <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddress</code> para especificar la dirección MAC.</p> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |
| <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddress</code> | <p>Especifica la dirección MAC de un dispositivo de red <i>N</i>. Esta propiedad está disponible para la clonación.</p> <p>Si el valor de <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> se genera, esta propiedad contiene la dirección generada.</p> <p>Si el valor de <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> es, por contra, estático, esta propiedad especifica la dirección MAC. En el caso de las máquinas virtuales aprovisionadas en hosts de ESX Server, la dirección debe estar dentro del rango especificado por VMware. Para ver más detalles, consulte la documentación de vSphere.</p> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |

Tabla 7-18. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|--|
| <code>VirtualMachine.NetworkN.Name</code> | <p>Especifica el nombre de la red con la que se va a establecer la conexión, por ejemplo, el dispositivo de red <i>N</i> al que una máquina se conecta. Esto equivale a una tarjeta de interfaz de red (NIC).</p> <p>Una red se asigna de forma predeterminada desde las rutas de red disponibles en la reserva en la que la máquina se aprovisiona. Consulte también <code>VirtualMachine.NetworkN.AddressType</code>.</p> <p>Si establece el valor de esta propiedad en el nombre de una red en una reserva disponible, garantizará que va a haber un dispositivo de red conectado a una red específica. Por ejemplo, si establece propiedades en <code>N=0</code> y <code>1</code>, obtendrá 2 NIC y su valor asignado, siempre que la red esté seleccionada en la reserva asociada.</p> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> <p>Si desea obtener un ejemplo de cómo utilizar esta propiedad personalizada para configurar <code>VirtualMachine.Network0.Name</code> de forma dinámica con base en la selección que realiza un consumidor a partir de una lista de redes disponibles predefinidas, consulte la publicación de blog correspondiente a la adición de una lista desplegable de selección de redes en vRA 7.</p> |
| <code>VirtualMachine.NetworkN.PortID</code> | <p>Especifica el ID de puerto que se va a usar en el dispositivo de red <i>N</i> cuando se usa un grupo de dvPort con una instancia de vSphere Distributed Switch.</p> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |

Tabla 7-18. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|---|
| <code>VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName</code> | <p>Especifica el nombre de un perfil de red del que se asigna una dirección IP estática al dispositivo de red <i>N</i> o del que se obtiene un rango de direcciones IP estáticas que se pueden asignar al dispositivo de red <i>N</i> de una máquina clonada, donde <i>N</i>=0 corresponde al primer dispositivo, 1 al segundo y así sucesivamente.</p> <p>El perfil de red al que apunta la propiedad se utiliza para asignar una dirección IP. La propiedad determina la red a la que conecta la máquina, según la reserva.</p> <p>El cambio de este valor de propiedad después de asignar la red no repercute de ningún modo en los valores de dirección IP de las máquinas designadas.</p> <p>En el aprovisionamiento basado en WIM de máquinas virtuales, puede usar esta propiedad para especificar un perfil de red y una interfaz de red, o bien usar la sección Red de la página Reserva virtual.</p> <p>Los siguientes atributos del perfil de red están disponibles para permitir la asignación de direcciones IP estáticas en un blueprint de clonación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.Gateway</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes</code> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta.</p> <p>No puede usar esta propiedad personalizada para definir un nombre de perfil de red NAT a petición o de red enrutada a petición. Como los nombres de perfil de red enrutada a petición se generan en el momento de la asignación (durante el aprovisionamiento), sus nombres no se conocen al crear o editar el blueprint. Para especificar la información de la red a petición de NSX, use el componente de red correspondiente en el lienzo de diseño del blueprint para los componentes de la máquina vSphere.</p> |

Tabla 7-18. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask VirtualMachine.NetworkN.Gateway VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes | <p>Configura atributos del perfil de red especificado en VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName.</p> <p>Las propiedades personalizadas VirtualMachine.NetworkN son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta.</p> |
| VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.name | <p>Especifica los grupos de equilibrio de carga de NSX a los que la máquina virtual se asigna durante el aprovisionamiento. La máquina virtual se asigna a todos los puertos de servicio de todos los grupos especificados. El valor es un nombre de <i>edge/pool</i> o una lista de nombres de <i>edge/pool</i> separados por comas. En estos nombres se distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Nota Puede añadir una dirección IP de máquina a un equilibrador de carga existente mediante la propiedad personalizada VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names. vRealize Automation y NSX utilizan el primer miembro del grupo de equilibradores de carga perimetral especificado para determinar el puerto del nuevo miembro y la configuración del puerto del monitor. Sin embargo, NSX 6.2 no requiere que se especifique la configuración del puerto del miembro. Para evitar errores de aprovisionamiento al utilizar VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names con NSX 6.2 para añadir una máquina a un grupo existente, debe especificar un valor de puerto para el primer miembro del grupo del equilibrador de carga de NSX.</p> <p>Si anexa un nombre a una propiedad personalizada, podrá crear varias versiones de dicha propiedad. Por ejemplo, las siguientes propiedades pueden mostrar una lista de los grupos de equilibrio de carga definidos para un uso general y máquinas con requisitos de rendimiento alto, medio y bajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.moderate VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.high VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.low |

Tabla 7-18. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------------|--|
| VCNS.SecurityGroup.Names.name | <p>Especifica el grupo o los grupos de seguridad de NSX a los que la máquina virtual se asigna durante el aprovisionamiento. El valor es un nombre de grupo de seguridad o una lista de nombres separados por comas. En estos nombres se distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Si anexa un nombre a una propiedad personalizada, podrá crear varias versiones de dicha propiedad que se pueden usar de forma conjunta o por separado. Por ejemplo, las siguientes propiedades pueden mostrar una lista de los grupos de seguridad pensados para un uso general, para fuerza de ventas y para soporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VCNS.SecurityGroup.Names ■ VCNS.SecurityGroup.Names.sales ■ VCNS.SecurityGroup.Names.support |

Tabla 7-18. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|---|
| VCNS.SecurityTag.Names.name | <p>Especifica la etiqueta o las etiquetas de seguridad de NSX a las que la máquina virtual se asocia durante el aprovisionamiento. El valor es un nombre de etiqueta de seguridad o una lista de nombres separados por comas. En estos nombres se distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Si anexa un nombre a una propiedad personalizada, podrá crear varias versiones de dicha propiedad que se pueden usar de forma conjunta o por separado. Por ejemplo, las siguientes propiedades pueden mostrar una lista de las etiquetas de seguridad pensadas para un uso general, para fuerza de ventas y para soporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VCNS.SecurityTag.Names ■ VCNS.SecurityTag.Names.sales ■ VCNS.SecurityTag.Names.support |
| VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects | <p>Establezca el valor como True para ocultar los objetos de seguridad recién detectados en el tenant activo para los endpoints de NSX a los que están asociados los objetos de seguridad. De lo contrario, todos los objetos de seguridad nuevos aparecen como disponibles para todos los tenants tras la recopilación de datos (siempre que se trate de un objeto de seguridad para un endpoint en el que tenga una reserva). Esta opción permite impedir que los usuarios accedan a los objetos de seguridad cuando desee asignarlos a un solo tenant u ocultarlos de todos los tenants. Establézcala como False para revertir el valor a global, lo que permite que todos los objetos de seguridad nuevos estén disponibles para todos los tenants tras la recopilación de datos (siempre que se trate de un objeto de seguridad para un endpoint en el que tenga una reserva).</p> <p>Para que surta efecto, el administrador de tejido añade la propiedad personalizada VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects al endpoint asociado de NSX que, a su vez, está asociado a un endpoint de vSphere. La configuración se aplica a la siguiente recopilación de datos de inventario. Los objetos de seguridad existentes no se modifican.</p> <p>Para cambiar la configuración de tenants de un objeto de seguridad del que ya se han recopilado datos (como los objetos de seguridad existentes tras la actualización a la versión actual de vRealize Automation) puede editar la configuración de ID de tenant del objeto de seguridad</p> |

Tabla 7-18. Propiedades personalizadas de configuración de redes (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------|---|
| | <p>mediante programación con la REST API de vRealize Automation o vRealize CloudClient. Los valores de configuración de ID de tenant disponibles para el endpoint de NSX son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "<code><global></code>": el objeto de seguridad está disponible para todos los tenants. Esta es la configuración predeterminada para los objetos de seguridad existentes después de actualizar a esta versión y para todos los objetos de seguridad nuevos que cree. ■ "<code><unscoped></code>": el objeto de seguridad no está disponible para ningún tenant. Solo el administrador del sistema puede acceder al objeto de seguridad. Esta configuración es idónea para definir los objetos de seguridad que finalmente se asignarán a un tenant específico. ■ "<code>tenant_id_name</code>": el objeto de seguridad únicamente está disponible para un solo tenant con nombre. <p>Para obtener información relacionada, consulte Controlar el acceso a tenants de los objetos de seguridad.</p> |

Propiedades personalizadas y grupos de propiedades de contenedores

Puede añadir grupos de propiedades predefinidos a un componente de contenedor de un blueprint de vRealize Automation. Cuando las máquinas se aprovisionan utilizando un blueprint que contiene estas propiedades, la máquina aprovisionada se registra como máquina host de Docker Container.

Contenedores para vRealize Automation ofrecía los dos grupos de propiedades siguientes de propiedades personalizadas específicas de contenedor. Cuando agrega un componente de contenedor a un blueprint, puede agregar estos grupos de propiedades al contenedor para registrar las máquinas aprovisionadas como hosts de contenedor.

- Propiedades del host de contenedor con autenticación con certificado
- Propiedades del host de contenedor con autenticación con usuario/contraseña

Estos grupos de propiedades se pueden encontrar en vRealize Automation cuando se selecciona **Administración > Diccionario de propiedades > Grupos de propiedades**.

Puesto que todos los tenants comparten los grupos de propiedades, se recomienda clonar y personalizar las propiedades si trabaja en un entorno de varios tenants. Al asignar nombres exclusivos a los grupos de propiedades y a las propiedades en los grupos, puede editarlos para definir valores personalizados que se utilizarán en un tenant específico.

Las propiedades usadas con mayor frecuencia son `Container.Auth.PublicKey` y `Container.Auth.PrivateKey`, que permiten al administrador de contenedores proporcionar el certificado de cliente para realizar la autenticación en el host de contenedor.

Tabla 7-19. Propiedades personalizadas de Contenedores

| Propiedad | Descripción |
|--|--|
| <code>containers.ipam.driver</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el controlador de IPAM que se usará cuando se añada un componente de red de Contenedores a un blueprint. Los valores admitidos dependen de los controladores que están instalados en el entorno de host de contenedor en el que se utilizan. Por ejemplo, según los complementos de IPAM que estén instalados en el host de contenedor, un valor admitido podría ser <code>infoblox</code> o <code>calico</code> . |
| <code>containers.network.driver</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el controlador de red que se empleará cuando se añada un componente de red de Contenedores a un blueprint. Los valores admitidos dependen de los controladores que están instalados en el entorno de host de contenedor en el que se utilizan. De forma predeterminada, los controladores de red suministrados por Docker incluyen <code>bridge</code> , <code>overlay</code> y <code>macvlan</code> , mientras que los controladores de red proporcionados por el host de contenedor virtual (Virtual Container Host, VCH) incluyen el controlador <code>bridge</code> . También puede que estén disponibles controladores de red de terceros, como <code>weave</code> y <code>calico</code> , en función de los complementos de red que estén instalados en el host de contenedor. |
| <code>Container</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. El valor predeterminado, <code>App.Docker</code> , es obligatorio. No modifique esta propiedad. |
| <code>Container.Auth.User</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el nombre de usuario para la conexión al host de Contenedores. |
| <code>Container.Auth.Password</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Indica la contraseña del nombre de usuario o la contraseña de clave pública o privada que se utilizará. Se admite el cifrado del valor de la propiedad. |
| <code>Container.Auth.PublicKey</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica la clave pública para la conexión al host de Contenedores. |
| <code>Container.Auth.PrivateKey</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica la clave privada para la conexión al host de Contenedores. Se admite el cifrado del valor de la propiedad. |
| <code>Container.Connection.Protocol</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el protocolo de comunicación. El valor predeterminado, <code>API</code> , es obligatorio. No modifique esta propiedad. |
| <code>Container.Connection.Scheme</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el esquema de comunicación. El valor predeterminado es <code>https</code> . |
| <code>Container.Connection.Port</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el puerto de conexión de Contenedores. El valor predeterminado es <code>2376</code> . |

Tabla 7-19. Propiedades personalizadas de Contenedores (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|---|
| <code>Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkflow32.MachineActivated</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica la propiedad de agente de eventos para exponer todas las propiedades de Contenedores y se utiliza con el fin de registrar un host aprovisionado. El valor predeterminado, <code>Container*</code> , es obligatorio. No modifique esta propiedad. |
| <code>Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkflow32.Disposing</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica la propiedad de agente de eventos para exponer todas las propiedades de Contenedores anteriores y se utiliza con el fin de eliminar un host aprovisionado del registro. El valor predeterminado, <code>Container*</code> , es obligatorio. No modifique esta propiedad. |

Propiedades personalizadas de aprovisionamiento de PXE

PXE es el único método de aprovisionamiento que se admite en Cisco UCS Manager. Puede usar el programa de arranque de red con las propiedades personalizadas de vRealize Automation para iniciar el aprovisionamiento de WIM, SCCM o Kickstart de Linux. También puede usar propiedades personalizadas para llamar sus propios scripts de PowerShell. El aprovisionamiento de Kickstart de Linux no precisa de propiedades personalizadas.

Propiedades personalizadas para el aprovisionamiento con scripts de PowerShell

Puede usar las siguientes propiedades para llamar scripts de PowerShell.

Tabla 7-20. Propiedades personalizadas para llamar scripts de PowerShell

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-----------------------------------|---|
| <code>Pxe.Setup.ScriptName</code> | Especifica un script de PowerShell de EPI personalizado que se ejecuta en la máquina antes de que se inicie mediante un programa de arranque de red de PXE. El valor es el nombre asignado al script cuando se carga en Model Manager (por ejemplo, <code>setup.ps1</code>). |
| <code>Pxe.Clean.ScriptName</code> | Especifica el nombre de un script de PowerShell de EPI instalado en Model Manager de vRealize Automation que se ejecuta en la máquina después de que esta se aprovisiona. El valor es el nombre asignado al script cuando se carga en Model Manager (por ejemplo, <code>clean.ps1</code>). |

Propiedades personalizadas de aprovisionamiento de PXE y SCCM

Puede usar las siguientes propiedades para el aprovisionamiento de PXE y SCCM.

Tabla 7-21. Propiedades personalizadas de aprovisionamiento de PXE y SCCM

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------|--|
| SCCM.Collection.Name | Especifica el nombre de la recopilación de SCCM que contiene la secuencia de tareas de implementación del sistema operativo. |
| SCCM.Server.Name | Especifica el nombre de dominio completo del servidor de SCCM en el que está la recopilación (por ejemplo, lab-sccm.lab.local). |
| SCCM.Server.SiteCode | Especifica el código de sitio del servidor de SCCM. |
| SCCM.Server.UserName | Especifica un nombre de usuario con acceso de nivel de administrador en el servidor de SCCM. |
| SCCM.Server.Password | Especifica la contraseña asociada con la propiedad SCCM.Server.UserName. |
| SCCM.CustomVariable. | Especifica el valor de una variable personalizada, donde <i>Name</i> es el nombre de una variable personalizada que se va a poner disponible para la secuencia de tareas de SCCM después de que la máquina aprovisionada se registre con la recopilación de SCCM. Este valor depende de la variable personalizada que haya elegido. Si su integración lo precisa, puede usar SCCM.RemoveCustomVariablePrefix para quitar el prefijo SCCM.CustomVariable. de la variable personalizada. |

Propiedades personalizadas de aprovisionamiento de PXE y WIM

Puede usar las siguientes propiedades para el aprovisionamiento de PXE y WIM.

Tabla 7-22. Propiedades personalizadas de aprovisionamiento de PXE y WIM

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------|--|
| Image.Network.Letter | Especifica la letra de unidad a la que se va a asignar la ruta de la imagen WIM en la máquina aprovisionada. El valor predeterminado es K. |
| Image.WIM.Path | Especifica la ruta UNC al archivo WIM del que se extrae una imagen durante el aprovisionamiento basado en WIM. El formato de la ruta es \\servidor\recurso_compartido\$, por ejemplo, \\lab-ad\dfs\$. |
| Image.WIM.Name | Especifica el nombre del archivo WIM (por ejemplo, win2k8.wim), según indica la propiedad Image.WIM.Path. |
| Image.WIM.Index | Especifica el índice utilizado para extraer la imagen correcta del archivo WIM. |
| Image.Network.User | Especifica el nombre de usuario con el que se va a asignar la ruta de la imagen WIM (Image.WIM.Path) a una unidad de red en la máquina aprovisionada. Suele ser una cuenta de dominio con acceso al recurso compartido de red. |
| Image.Network.Password | Especifica la contraseña asociada con la propiedad Image.Network.User. |

Tabla 7-22. Propiedades personalizadas de aprovisionamiento de PXE y WIM (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|--|
| <p><code>SysPrep.Section.Key</code></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.AdminPassword</code> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.EncryptedAdminPassword</code> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.TimeZone</code> | <p>Especifica la información que se va a añadir al archivo de respuesta de SysPrep en las máquinas durante la fase de aprovisionamiento de WinPE. La información que ya exista en el archivo de respuesta de SysPrep se reemplazará por estas propiedades personalizadas. <i>Section</i> representa el nombre de la sección del archivo de respuesta de SysPrep (por ejemplo, <code>GuiUnattended</code> o <code>UserData</code>). <i>Key</i> representa un nombre de clave en la sección. Por ejemplo, para definir la zona horaria de una máquina aprovisionada en la hora estándar del Pacífico Occidental, defina la propiedad personalizada <code>GuiUnattended.UserData.TimeZone</code> y establezca el valor en 275.</p> <p>Para ver una lista completa de secciones, claves y valores aceptados, consulte la documentación de la utilidad de preparación del sistema para Windows.</p> <p>En el aprovisionamiento basado en WIM se pueden especificar las siguientes combinaciones de <i>Section.Key</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>GuiUnattended</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>AdminPassword</code> ■ <code>EncryptedAdminPassword</code> ■ <code>TimeZone</code> ■ <code>UserData</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>ProductKey</code> ■ <code>FullName</code> ■ <code>ComputerName</code> ■ <code>OrgName</code> ■ <code>Identification</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>DomainAdmin</code> ■ <code>DomainAdminPassword</code> ■ <code>JoinDomain</code> ■ <code>JoinWorkgroup</code> |
| <code>Sysprep.Identification.DomainAdmin</code> | Especifica un nombre de usuario con acceso de nivel de administrador en el dominio de destino de Active Directory. No incluya el dominio de usuario en las credenciales que envíe a vCloud Director o a vCloud Air. |
| <code>Sysprep.Identification.DomainAdminPassword</code> | Especifica la contraseña que se va a asociar con la propiedad <code>Sysprep.Identification.DomainAdmin</code> . |
| <code>Sysprep.Identification.JoinDomain</code> | Especifica el nombre del dominio al que se va a unir en Active Directory. |
| <code>Sysprep.Identification.JoinWorkgroup</code> | Especifica el nombre del grupo de trabajo al que se va a unir si no se usa un dominio. |
| <code>SysPrep.UserData.ComputerName</code> | Especifica un nombre de máquina (por ejemplo, <code>lab-client005</code>). |
| <code>SysPrep.UserData.FullName</code> | Especifica el nombre completo de un usuario. |

Tabla 7-22. Propiedades personalizadas de aprovisionamiento de PXE y WIM (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-----------------------------|---|
| SysPrep.UserData.OrgName | Especifica el nombre de organización del usuario. |
| SysPrep.UserData.ProductKey | Especifica la clave de producto de Windows. |

Propiedades personalizadas para la importación de OVF

Al importar un OVF a un blueprint, puede importar y configurar varios ajustes como propiedades personalizadas.

Para obtener información relacionada, consulte [Configurar un blueprint para aprovisionar desde un OVF](#).

Tabla 7-23. Propiedades personalizadas de blueprints en los que se importa un OVF

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---------------------------------|---|
| VMware.Ovf.Thumbprint | <p>Si el OVF se encuentra en un servidor HTTPS que tiene un certificado, esta propiedad almacena el valor de huella digital de dicho certificado y se utiliza para validarlo. No tiene ninguna importancia cuando el OVF está alojado en un servidor HTTP. La propiedad se crea automáticamente cuando se importa un OVF mediante el flujo de trabajo de aprovisionamiento <code>ImportOvfWorkflow</code> en la interfaz de usuario del componente de blueprint. Si crea el blueprint mediante programación con las REST API de vRealize Automation o vRealize CloudClient, debe crear la propiedad manualmente.</p> <p>Nota La huella digital puede almacenarse en un formato separado por comas para admitir una cadena de certificados.</p> <p>Cuando <code>VMware.Ovf.TrustAllCertificates</code> existe y se establece como <code>True</code>, se ignora la propiedad <code>VMware.Ovf.Thumbprint</code>.</p> |
| VMware.Ovf.TrustAllCertificates | <p>Si esta propiedad está presente y se establece como <code>True</code>, se ignora la propiedad <code>VMware.Ovf.Thumbprint</code> y no se realiza ninguna validación de certificado al importar un OVF mediante el flujo de trabajo de aprovisionamiento de <code>ImportOvfWorkflow</code>.</p> |
| VMware.Ovf.Configuration.X | <p>Un OVF puede contener propiedades configurables por el usuario (por ejemplo, una propiedad que defina la contraseña raíz de una máquina virtual aprovisionada desde el OVF). Al importar un OVF a un blueprint, las propiedades configurables por el usuario que se definen en el OVF se analizan y se convierten en propiedades personalizadas con el formato <code>VMware.Ovf.Configuration.X</code>, donde <code>X</code> es el nombre de la propiedad configurable por el usuario del OVF.</p> |

Propiedades personalizadas del agente invitado de vRealize Automation

Si ha instalado el agente invitado de vRealize Automation en sus plantillas para tareas de clonación o en su WinPE, puede usar propiedades personalizadas para ejecutar scripts en el sistema operativo invitado de una máquina aprovisionada cuando esta este completamente implementada.

Para obtener información relacionada, consulte [Usar el agente invitado de vRealize Automation durante el aprovisionamiento](#).

Tabla 7-24. Propiedades personalizadas para personalizar máquinas aprovisionadas con un agente invitado

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--|---|
| <code>VirtualMachine.Admin.AddOwnerToAdmins</code> | <p>Establézcala en True (valor predeterminado) para añadir el propietario de la máquina (según está especificado en la propiedad <code>VirtualMachine.Admin.Owner</code>) al grupo de administradores locales de la máquina.</p> <p>Esta propiedad no está disponible en el aprovisionamiento mediante clonación.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.AllowLogin</code> | <p>Establézcala en True (valor predeterminado) para añadir el propietario de la máquina (según está especificado en la propiedad <code>VirtualMachine.Admin.Owner</code>) al grupo de usuarios de escritorio remoto.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent</code> | <p>Si el agente invitado se instala como un servicio en una plantilla para la clonación, establézcala en True en el blueprint de máquina para habilitar el servicio de agente invitado en máquinas clonadas a partir de esa plantilla. Cuando la máquina se inicie, lo hará también el servicio de agente invitado. Establézcala en False para desactivar el agente invitado. Si se establece en False, el flujo de trabajo de clon mejorado no utilizará el agente invitado en las tareas de sistema operativo invitado, lo que reduce su funcionalidad a <code>VMwareCloneWorkflow</code>. Si no se especifica ni establece en otra opción distinta de False, el flujo de trabajo de clon mejorado envía elementos de trabajo al agente invitado.</p> |
| <code>VirtualMachine.DiskN.Active</code> | <p>Establézcala en True (valor predeterminado) para especificar que el disco <i>N</i> de la máquina está activo.</p> <p>Establézcala en False para especificar que el disco <i>N</i> de la máquina no está activo.</p> |
| <code>VirtualMachine.DiskN.Label</code> | <p>Especifica la etiqueta del disco <i>N</i> de una máquina. El número máximo de caracteres de la etiqueta de disco es 32. La numeración de discos debe ser secuencial. Cuando se usa con un agente invitado, especifica la etiqueta del disco <i>N</i> de una máquina dentro del sistema operativo invitado.</p> |

Tabla 7-24. Propiedades personalizadas para personalizar máquinas aprovisionadas con un agente invitado (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|--|
| <code>VirtualMachine.DiskN.Letter</code> | Especifica la letra de unidad o el punto de montaje del disco <i>N</i> de una máquina. El valor predeterminado es C. Por ejemplo, para especificar la letra D para Disco 1, defina la propiedad personalizada como <code>VirtualMachine.Disk1.Letter</code> y escriba el valor D. La numeración de discos debe ser secuencial. Cuando se usa junto con un agente invitado, este valor especifica la letra de unidad o el punto de montaje donde el agente invitado va a montar un disco <i>N</i> adicional en el sistema operativo invitado. |
| <code>VirtualMachine.DiskN.FS</code> | Para su uso con el agente invitado de Windows (gugent). Especifica el sistema de archivos del disco <i>N</i> de la máquina. Las opciones son NTFS (valor predeterminado), FAT y FAT32. Para ver un ejemplo de uso, consulte el script del agente de Windows <code>10_setupdisks.bat</code> . |
| <code>VirtualMachine.DiskN.FileSystem</code> | Para su uso con el agente invitado de Linux (gugent). Especifica el sistema de archivos del disco <i>N</i> de la máquina. Las opciones son ext3, ext4 y XFS. Para ver un ejemplo de uso, consulte el script del agente de Linux <code>30_DiskSetup.sh</code> . |
| <code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code> | Especifica el tiempo que debe transcurrir entre que una personalización se completa y que la personalización de sistema operativo invitado se inicia. Este valor debe tener el formato HH:MM:SS. Si no se establece ningún valor, el valor predeterminado es un minuto (00:01:00). Si decide no incluir esta propiedad personalizada, se puede producir un error de aprovisionamiento en caso de que la máquina virtual se reinicie antes que los elementos de trabajo del agente invitado finalicen. |
| <code>VirtualMachine.Customize.WaitComplete</code> | Establézcala en True para impedir que el flujo de trabajo de aprovisionamiento envíe elementos de trabajo al agente invitado hasta que todas las personalizaciones se hayan completado. |
| <code>VirtualMachine.SoftwareN.Name</code> | Especifica el nombre descriptivo de una aplicación de software <i>N</i> o script que se va a instalar o ejecutar durante el aprovisionamiento. Esta propiedad es opcional y tiene un carácter meramente informativo. No realiza ninguna función real para el flujo de trabajo de clon mejorado o el agente invitado, pero sí resulta útil en una selección de software personalizada en una interfaz de usuario o en la elaboración de informes de uso de software. |

Tabla 7-24. Propiedades personalizadas para personalizar máquinas aprovisionadas con un agente invitado (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath | <p>Especifica la ruta completa de un script de instalación de una aplicación. La ruta debe ser una ruta absoluta válida según el sistema operativo invitado y debe incluir el nombre del archivo de script.</p> <p>Puede transferir valores de propiedad personalizada como parámetros al script si inserta <code>{CustomPropertyName}</code> en la cadena de la ruta. Por ejemplo, si tiene una propiedad personalizada denominada <code>ActivationKey</code> cuyo valor es 1234, la ruta de script es <code>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</code>. El agente invitado ejecuta el comando <code>D:\InstallApp.bat -key 1234</code>. Posteriormente, el archivo de script se puede programar para aceptar y usar este valor.</p> <p>Inserte <code>{Owner}</code> para pasar el nombre de propietario de la máquina al script.</p> <p>Para pasar valores de propiedad personalizados como parámetros al script, inserte <code>{YourCustomProperty}</code> en la cadena de ruta. Por ejemplo, al introducir el valor <code>\\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat</code> se ejecuta el script <code>changeIP.bat</code> desde una ubicación compartida, pero al introducir el valor <code>\\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat {VirtualMachine.Network0.Address}</code> se ejecuta el script <code>changeIP</code> y, además, se pasa el valor de la propiedad <code>VirtualMachine.Network0.Address</code> al script como un parámetro.</p> |

Tabla 7-24. Propiedades personalizadas para personalizar máquinas aprovisionadas con un agente invitado (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|---|--|
| <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt</code> | <p>Permite que vRealize Automation obtenga una cadena cifrada que pase como declaración de propiedad personalizada <code>VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath</code> correctamente formateada hasta la línea de comandos <code>gugent</code>.</p> <p>Puede proporcionar una cadena cifrada (p. ej., su contraseña) como propiedad personalizada en un argumento de línea de comandos. Eso le permite almacenar información cifrada que el agente invitado puede descifrar y comprender como argumento de línea de comandos válido. Por ejemplo, la cadena de propiedad personalizada <code>VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat password</code> no es segura, ya que contiene una contraseña real.</p> <p>Para cifrar la contraseña, puede crear una propiedad personalizada de vRealize Automation (p. ej., <code>MyPassword = password</code>) y habilitar el cifrado seleccionando la casilla de verificación disponible. El agente invitado descifra la entrada [MyPassword] hasta obtener el valor de la propiedad personalizada <code>MyPassword</code> y ejecuta el script como <code>c:\dosomething.bat password</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cree una propiedad personalizada <code>MyPassword = password</code>, donde <i>password</i> es el valor de la contraseña real. Habilite el cifrado seleccionando la casilla de verificación disponible. ■ Establezca la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt</code> en <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt = true</code>. ■ Establezca la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.Software0.ScriptPath</code> en <code>VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat [MyPassword]</code>. <p>Si establece <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt</code> como <code>false</code> o no crea la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt</code>, no se descifrá la cadena que está entre corchetes ([y]).</p> |
| <code>VirtualMachine.SoftwareN.ISOName</code> | <p>Especifica la ruta y el nombre de archivo del archivo ISO relativo a la raíz de almacén de datos. El formato es <code>/folder_name/subfolder_name/file_name.iso</code>. Si no se especifica ningún valor, la imagen ISO no se montará.</p> |
| <code>VirtualMachine.SoftwareN.ISOLocation</code> | <p>Especifica la ruta de almacenamiento que contiene el archivo de imagen ISO que la aplicación o el script va a usar. Use un formato en la ruta según aparece en la reserva de host, por ejemplo, <code>netapp-1:it_nfs_1</code>. Si no se especifica ningún valor, la imagen ISO no se montará.</p> |

Propiedades personalizadas para la integración de BMC BladeLogic Configuration Manager

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a la integración de BMC BladeLogic Configuration Manager.

Tabla 7-25. Propiedades personalizadas obligatorias en las integraciones de BMC BladeLogic Configuration Manager

| Propiedad personalizada | Descripción |
|----------------------------|--|
| VirtualMachine.EPI.Type | Especifica el tipo de infraestructura de aprovisionamiento externo. |
| VirtualMachine.Admin.Owner | Especifica el nombre de usuario del propietario de la máquina. |
| BMC.Software.Install | Establézcala en True para permitir la integración de BMC BladeLogic Configuration Manager. |
| EPI.Server.Name | Especifica el nombre del servidor de infraestructura de aprovisionamiento externo, por ejemplo, el nombre del servidor donde se aloja BMC BladeLogic. Si se ha instalado al menos un agente de EPI de BMC general sin especificar un host de BMC BladeLogic Configuration Manager, este valor dirige la solicitud al servidor deseado en cuestión. Si solamente se han instalado agentes de EPI de BMC dedicados para hosts de BMC BladeLogic Configuration Manager concretos, este valor debe ser exactamente el mismo que el nombre de servidor configurado en uno de esos agentes. |
| BMC.Service.Profile | Especifica el nombre del perfil de autenticación predeterminado en el servidor de BMC BladeLogic. |

Tabla 7-25. Propiedades personalizadas obligatorias en las integraciones de BMC BladeLogic Configuration Manager (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--------------------------------------|---|
| BMC.Software.BatchLocation | Especifica la ubicación dentro de la configuración de BMC BladeLogic donde se implementan los trabajos de software. Este valor debe coincidir con el valor adecuado de Vrm.Software.IdNNNN. Por ejemplo, un valor válido podría ser /Application Deployment. |
| VMware.VirtualCenter.OperatingSystem | Especifica la versión del sistema operativo invitado de vCenter Server (VirtualMachineGuestOsIdentifier) con el que vCenter Server crea la máquina. Esta versión de sistema operativo debe ser la misma que la versión de sistema operativo que se va a instalar en la máquina aprovisionada. Los administradores pueden crear grupos de propiedades utilizando uno de los diferentes conjuntos de propiedades (por ejemplo, VMware[OS_Version]Properties) que hay predefinidos para incluir los valores de VMware.VirtualCenter.OperatingSystem correctos. Esta propiedad está pensada para el aprovisionamiento virtual. Para obtener información relacionada, consulte el tipo de enumeración VirtualMachineGuestOsIdentifier en la documentación de API/SDK de vSphere. Para ver una lista de los valores aceptados actualmente, consulte la documentación de vCenter Server. |

Propiedades personalizadas para poner disponibles los trabajos de software de BMC BladeLogic Configuration Manager

Configure trabajos de BMC BladeLogic Configuration Manager para las integraciones con vRealize Automation. Ponga todos los trabajos de software disponibles para que los solicitantes de máquinas puedan seleccionar uno, o bien especifique un trabajo de software para aplicarlo a todas las máquinas aprovisionadas desde el blueprint.

Tabla 7-26. Propiedades personalizadas para poner disponibles los trabajos de software

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------|---|
| LoadSoftware | Establezca el valor en True para habilitar opciones de instalación de software. |
| Vrm.Software.IdNNNN | <p>Especifica una política o un trabajo de software que se va a aplicar a todas las máquinas aprovisionadas del blueprint. Establezca el valor en <code>job_type=job_path</code>, donde <code>job_type</code> es el número que representa el tipo de trabajo de BMC BladeLogic y <code>job_path</code>, la ubicación del trabajo en BMC BladeLogic (por ejemplo, <code>4=/Utility/putty</code>). <code>NNNN</code> es un número entre 1.000 y 1.999. La primera propiedad debe empezar con 1.000 e incrementar en orden numérico para cada propiedad adicional.</p> <div> 1 – AuditJob 2 – BatchJob 3 – ComplianceJob 4 – DeployJob 5 – FileDeployJob 6 – NSHScriptJob 7 – PatchAnalysisJob 8 – SnapshotJob </div> |

Propiedades personalizadas opcionales en las integraciones de BMC BladeLogic Configuration Manager

También puede usar las propiedades personalizadas opcionales que se utilizan habitualmente con los blueprints de BMC BladeLogic Configuration Manager.

Tabla 7-27. Propiedades personalizadas opcionales en las integraciones de BMC BladeLogic Configuration Manager

| Propiedad | Definición |
|---------------------|---|
| BMC.AddServer.Delay | Especifica el número de segundos que debe transcurrir para poder añadir la máquina a BMC BladeLogic Configuration Manager. El valor predeterminado es 30. |
| BMC.AddServer.Retry | Especifica el número de segundos que debe transcurrir para el reintento si el primer intento de añadir la máquina a BMC BladeLogic Configuration Manager fue infructuoso. El valor predeterminado es 100. |

Propiedades personalizadas para la integración con HP Server Automation

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a HP Server Automation. Algunas propiedades personalizadas son obligatorias para la integración con HP Server Automation, mientras que otras son opcionales.

Propiedades personalizadas obligatorias para la integración con HP Server Automation

Algunas propiedades personalizadas son obligatorias para que un blueprint funcione con HP Server Automation.

Tabla 7-28. Propiedades personalizadas obligatorias para la integración con HP Server Automation

| Propiedad | Definición |
|---|--|
| <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> | Especifica la versión del sistema operativo invitado de vCenter Server (<code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code>) con el que vCenter Server crea la máquina. Esta versión de sistema operativo debe ser la misma que la versión de sistema operativo que se va a instalar en la máquina aprovisionada. Los administradores pueden crear grupos de propiedades utilizando uno de los diferentes conjuntos de propiedades (por ejemplo, <code>VMware[OS_Version]Properties</code>) que hay predefinidos para incluir los valores de <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> correctos. Esta propiedad está pensada para el aprovisionamiento virtual. |
| <code>VirtualMachine.EPI.Type</code> | Especifica el tipo de infraestructura de aprovisionamiento externo. |
| <code>EPI.Server.Name</code> | Especifica el nombre del servidor de infraestructura de aprovisionamiento externo, por ejemplo, el nombre del servidor donde se aloja BMC BladeLogic. Si se ha instalado al menos un agente de EPI de BMC general sin especificar un host de BMC BladeLogic Configuration Manager, este valor dirige la solicitud al servidor deseado en cuestión. |
| <code>Opware.Software.Install</code> | Establézcala en True para permitir que HP Server Automation instale el software. |
| <code>Opware.Server.Name</code> | Especifica el nombre completo del servidor de HP Server Automation. |
| <code>Opware.Server.Username</code> | Especifica el nombre de usuario proporcionado al crear un archivo de contraseña en el directorio de agente (por ejemplo, <code>opwareadmin</code>). Este nombre de usuario requiere acceso administrativo a la instancia de HP Server Automation. |
| <code>Opware.BootImage.Name</code> | Especifica el valor de imagen de arranque según se define en HP Server Automation en relación con la imagen de WinPE de 32 bits (por ejemplo, <code>winpe32</code>). La propiedad no es necesaria cuando el aprovisionamiento se realiza mediante clonación. |
| <code>Opware.Customer.Name</code> | Especifica un valor de nombre de cliente según se define en HP Server Automation (por ejemplo, <code>NombreDeMiCompañía</code>). |
| <code>Opware.Facility.Name</code> | Especifica un valor de nombre de instalación según se define en HP Server Automation (por ejemplo, <code>Cambridge</code>). |

Tabla 7-28. Propiedades personalizadas obligatorias para la integración con HP Server Automation (continuación)

| Propiedad | Definición |
|-----------------------------------|---|
| Opware.Machine.Password | Especifica la contraseña de administrador local predeterminada de una imagen WIM de secuencia de sistema operativo como Opware.OSSequence.Name, según se define en HP Server Automation (por ejemplo, COntr@señ@1). |
| Opware.OSSequence.Name | Especifica un valor de nombre de secuencia de sistema operativo según se define en HP Server Automation (por ejemplo, WIM de Windows 2008). |
| Opware.Realm.Name | Especifica el valor de nombre de territorio según se define en HP Server Automation (por ejemplo, Producción). |
| Opware.Register.Timeout | Especifica el tiempo (en segundos) que debe transcurrir para que el trabajo de aprovisionamiento termine de crearse. |
| VirtualMachine.CDRom.Attach | Establézcala en False para aprovisionar la máquina sin un dispositivo de CD-ROM. El valor predeterminado es True. |
| Linux.ExternalScript.Name | Especifica el nombre de un script de personalización opcional (por ejemplo config.sh), que el agente invitado de Linux ejecuta después de que el sistema operativo se haya instalado. Esta propiedad está disponible para las máquinas de Linux clonadas a partir de plantillas en las que el agente de Linux está instalado. |
| Linux.ExternalScript.LocationType | Especifica el tipo de ubicación del script de personalización nombrado en la propiedad Linux.ExternalScript.Name. Puede ser local o NFS. |
| Linux.ExternalScript.Path | Especifica la ruta local al script de personalización de Linux o la ruta externa al script de personalización de Linux en el servidor NFS. El valor debe empezar por una barra diagonal y no incluir el nombre de archivo (por ejemplo, /scripts/linux/config.sh). |

Propiedades personalizadas opcionales para la integración con HP Server Automation

Algunas propiedades personalizadas son opcionales para que un blueprint funcione con HP Server Automation.

Tabla 7-29. Propiedades personalizadas opcionales para la integración con HP Server Automation

| Propiedad | Definición |
|---------------------------|--|
| Opware.ProvFail.Notify | (Opcional) Especifica la dirección de correo electrónico de notificación que HP Server Automation utiliza en caso de que se produzca un error en el aprovisionamiento (por ejemplo, erroraprovisionamiento@lab.local). |
| Opware.ProvFail.Notify | (Opcional) Especifica el usuario de HP Server Automation al que se asigna la propiedad cuando se produce un error en el aprovisionamiento. |
| Opware.ProvSuccess.Notify | (Opcional) Especifica la dirección de correo electrónico de notificación que HP Server Automation utiliza cuando el aprovisionamiento se realiza correctamente. |
| Opware.ProvSuccess.Owner | (Opcional) Especifica el usuario de HP Server Automation al que se asigna la propiedad cuando el aprovisionamiento se realiza correctamente. |

Propiedades personalizadas para poner disponibles los trabajos de software de HP Server Automation

Dependiendo de cómo haya configurado el administrador de tejido los trabajos de HP Server Automation para la integración con vRealize Automation, podrá optar entre poner todos los trabajos de software disponibles para que los solicitantes de máquinas puedan seleccionar uno, o bien especificar un trabajo para aplicarlo a todas las máquinas aprovisionadas desde el blueprint.

Tabla 7-30. Propiedades personalizadas para poner disponibles los trabajos de software

| Propiedad | Definición |
|-----------------|--|
| LoadSoftware | Establezca el valor en True para habilitar opciones de instalación de software. |
| Vrm.Software.Id | (Opcional) Especifica una política de HP Server Automation que se va a aplicar a todas las máquinas aprovisionadas del blueprint. <i>NNNN</i> es un número entre 1.000 y 1.999. La primera propiedad debe empezar con 1.000 e incrementar en orden numérico para cada propiedad adicional. |

Propiedades personalizadas agrupadas por nombre

Puede usar propiedades personalizadas para proporcionar más controles de vRealize Automation.

Aquí las propiedades personalizadas se han agrupado por nombre. Para explorar las propiedades personalizadas agrupadas por función, consulte [Propiedades personalizadas agrupadas por función](#).

Propiedades personalizadas con guion bajo (_)

Lista de propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por un guion bajo (_).

Tabla 7-31. Tabla de propiedades personalizadas con guion bajo (_)

| Propiedad | Descripción |
|-------------------|--|
| _debug_deployment | <p>Excepto en las operaciones de escalado que permiten implementaciones parcialmente correctas, el comportamiento predeterminado es destruir toda la implementación si cualquiera de los recursos individuales no puede aprovisionarse. Para reemplazar el comportamiento predeterminado, establezca el valor de la propiedad personalizada _debug_deployment en true. Si el aprovisionamiento no se realiza correctamente, la propiedad personalizada de depuración detiene la reversión de recursos para que pueda identificar los componentes que no se aprovisionaron correctamente.</p> <p>Un elemento del catálogo con errores resulta inaccesible porque se revierte de forma inmediata tras un error. Sin embargo, si _debug_deployment se establece como True, vRealize Automation trata la implementación que de otro modo hubiera generado errores como parcialmente correcta, lo que garantiza que se pueda acceder a ella. Este comportamiento coincide con el tratamiento que reciben los errores en las operaciones de escalado.</p> <p>Si se produce un error en la implementación de una máquina virtual, el proceso de implementación no tiene conocimiento de la máquina que se aprovisiona. Si no está aprovisionada, no hay nada que impida que _debug_deployment se revierta.</p> <p>Para aplicar la propiedad personalizada a un blueprint, añada _debug_deployment a la página Propiedades de blueprint mediante la pestaña Propiedades cuando cree o edite un blueprint. La propiedad _debug_deployment se consume en el nivel de aprovisionamiento de software, no en el nivel de aprovisionamiento de agente invitado o máquina.</p> <p>También puede configurar vRealize Automation de manera que no se eliminen máquinas virtuales tras un error de implementación; para eso, use los ajustes del archivo <code>VRMAgent.exe.config</code>.</p> |
| _deploymentName | <p>Cuando se añade a un blueprint, esta propiedad le permite especificar un nombre personalizado para la implementación mediante la configuración del valor de _deploymentName como la cadena personalizada. Si se aprovisiona más de una instancia de esta implementación en una misma solicitud, el nombre personalizado se convierte en prefijo. Si desea que los usuarios especifiquen sus propios nombres de implementación, configure esta propiedad personalizada para permitir el reemplazo. Para usarlo, se deben tener en cuenta estas dos advertencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Debe añadir la propiedad a nivel de blueprint, no a nivel de componente. Por ejemplo, cuando cree o edite un blueprint, haga clic en la pestaña Propiedades y, a continuación, seleccione Propiedades personalizadas > Nueva para agregar la propiedad _deploymentName al blueprint. No añada la propiedad a una máquina ni a un componente del blueprint. |

Tabla 7-31. Tabla de propiedades personalizadas con guion bajo (_) (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|-----------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ■ Debe añadir la propiedad como una propiedad independiente, no como miembro de un grupo de propiedades. |

Propiedades personalizadas por A

Lista de propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra A.

Tabla 7-32. Tabla de propiedades personalizadas por A

| Propiedad | Descripción |
|--|--|
| AD.Lookup.Department | Especifica el valor del centro de coste reflejado en una notificación por correo electrónico enviada a los aprobadores. Este valor de propiedad debe especificarse en el blueprint. |
| agent.download.url | <p>Cuando se usa el reenvío de puerto, especifica la dirección IP privada de su máquina de túnel de Amazon AWS y el puerto para su archivo de agente de software, por ejemplo https://Private_IP:1443/software-service/resources/nobel-agent.jar.</p> <p>Puede añadir esta propiedad, en combinación con <code>software.agent.service.url</code> y <code>software.ebs.url</code>, a una reserva o al endpoint de recursos informáticos. También puede usar esta propiedad para especificar una dirección y un puerto privados al utilizar la conversión de PAT o NAT y el enrutamiento de puerto.</p> |
| amazon.AmazonEC2Config.ServiceURL | Especifica la URL de servicio de configuración de Amazon para Amazon GovCloud, por ejemplo, <code>amazon.AmazonEC2Config.ServiceURL=https://ec2.us-gov-west-1.amazonaws.com</code> . |
| amazon.ElasticLoadBalancingConfig.ServiceURL | Especifica la URL de servicio de configuración de equilibrador de carga de Amazon para Amazon GovCloud, por ejemplo, <code>amazon.ElasticLoadBalancingConfig.ServiceURL=https://elasticloadbalancing.us-gov-west-1.amazonaws.com</code> . |
| Amazon.ElasticLoadBalancer.Names | Asigna las máquinas aprovisionadas por un blueprint a los equilibradores de carga flexibles con los mismos valores especificados. Esta propiedad es válida en configuraciones de vSphere, Amazon e Hyper-V. |

Tabla 7-32. Tabla de propiedades personalizadas por A (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|--|--|
| <code>Amazon.Extensions.UserData</code> | <p>Especifica el nombre de un script de datos de usuario de Amazon que se debe ejecutar durante el primer ciclo de arranque cuando se inicia una instancia. La propiedad admite la sustitución de cadenas de otras propiedades personalizadas para permitir solicitudes dinámicas. Puede añadir la propiedad a todo el blueprint de vRealize Automation o a un componente de máquina de AWS del blueprint.</p> <p>Para obtener información sobre los scripts de datos de usuario de Amazon, consulte el tema sobre la ejecución de comandos en la instancia de Linux en el inicio en la documentación del producto de <i>Amazon Elastic Compute Cloud</i>.</p> <p>Puede pasar una serie de propiedades personalizadas a la propiedad <code>Amazon.Extensions.UserData</code> incluyéndolas en un archivo cuyo nombre empiece por <code>Amazon.CustomProperty.Shell</code>.</p> |
| <code>amazon.IAMInstanceProfile.ARN</code> | <p>Especifica los nombres de recursos de Amazon (ARN) del perfil de la instancia de AWS Identity and Access Management (IAM) cuando se solicita una instancia de AWS. Cuando agrega esta propiedad a un blueprint, por ejemplo <code>amazon.IAMInstanceProfile.ARN = IAM Instance Profile ARN(s) value</code>, y luego solicita el aprovisionamiento desde el catálogo, la instancia o máquina virtual de Amazon aprovisionada contiene la función de IAM que se especifique. DEM lee e incluye la especificación de la propiedad, por ejemplo <code>amazon.IAMInstanceProfile.ARN = IAM Instance Profile ARN(s) value</code>, en el flujo de trabajo de <code>RunInstanceRequest</code> de Amazon.</p> |
| <code>Amazon.Instance.Id</code> | <p>Especifica el ID de instancia de Amazon de una máquina aprovisionada en un endpoint de Amazon EC2. Esta propiedad es válida en configuraciones de vSphere y Amazon.</p> |
| <code>Amazon.Instance.GroupName</code> | <p>Especifica el nombre del grupo de colocación de AWS existente para el endpoint de Amazon asociado. El grupo de colocación debe existir en la zona de disponibilidad de destino antes de que se produzca la recopilación de datos de vRealize Automation del endpoint.</p> <p>Añada la propiedad personalizada <code>Amazon.Instance.GroupName</code> a un blueprint para especificar qué grupo de colocación de AWS se utiliza durante el aprovisionamiento de máquinas.</p> |
| <code>Amazon.elasticIpAddress.ipAddress</code> | <p>Especifica la dirección IP de Amazon, donde <code>ipAddress</code> es la dirección IP específica que se asignará a la instancia.</p> |
| <code>Amazon.Placement.Tenancy</code> | <p>Establézcala como dedicada para indicar que la conexión de AWS sea específica de un tenant dedicado. Esta propiedad es válida para su uso en subredes de VPC.</p> |

Tabla 7-32. Tabla de propiedades personalizadas por A (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---------------------------------------|--|
| <code>Amazon.Storage.iops</code> | <p>Especifica las operaciones de entrada y salida por segundo (Input/Output Operations Per Second, IOPS) para el dispositivo de almacenamiento asociado.</p> <p>Actualmente, esta propiedad solo se admite cuando el valor de la propiedad <code>Amazon.Storage.Type</code> es <code>io1</code>.</p> <p>Para obtener más información, consulte la documentación de tipos de volúmenes de Amazon EBS.</p> <p>Añada la propiedad personalizada <code>Amazon.Storage.iops</code> a un blueprint para especificar las IOPS. El tipo de almacenamiento <code>io1</code> es el único tipo de almacenamiento de AWS en el que se puede establecer IOPS.</p> |
| <code>Amazon.Storage.Type</code> | <p>Especifica el tipo de volumen de Amazon EBS que se debe utilizar para el almacenamiento en disco con relación al endpoint de Amazon asociado. Todos los discos se aprovisionan con el tipo especificado. No puede especificar un tipo de volumen diferente para cada disco.</p> <p>Establezca el valor de la propiedad como uno de los valores de nombre de API de la documentación de tipos de volúmenes de Amazon EBS (por ejemplo, <code>io1</code> o <code>gp2</code>).</p> <p>Añada la propiedad personalizada <code>Amazon.Storage.Type</code> a un blueprint para especificar el tipo de volumen de EBS que se debe utilizar durante el aprovisionamiento de máquinas.</p> |
| <code>Azure.Windows.ScriptPath</code> | Especifica la ruta de acceso al script descargado que configura los túneles de los sistemas basados en Windows. Actualice la ruta de acceso según corresponda a su implementación. |
| <code>Azure.Linux.ScriptPath</code> | Especifica la ruta de acceso al script descargado que configura los túneles de los sistemas basados en Linux. Actualice la ruta de acceso según corresponda a su implementación. |
| <code>agent.download.url</code> | <p>Especifica la dirección URL del agente VPN en la implementación. El formato de la URL es <code>https:// Private_IP:1443/software-service/resources/noble-agent.jar</code>.</p> |

Propiedades personalizadas por B

Una lista de las propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra B.

Tabla 7-33. Tabla de propiedades personalizadas por B

| Propiedad | Definición |
|----------------------------------|---|
| <code>BMC.AddServer.Delay</code> | Especifica el número de segundos que debe transcurrir para poder añadir la máquina a BMC BladeLogic Configuration Manager. El valor predeterminado es 30. |
| <code>BMC.AddServer.Retry</code> | Especifica el número de segundos que debe transcurrir para el reintento si el primer intento de añadir la máquina a BMC BladeLogic Configuration Manager fue infructuoso. El valor predeterminado es 100. |

Tabla 7-33. Tabla de propiedades personalizadas por B (continuación)

| Propiedad | Definición |
|----------------------------|---|
| BMC.Service.Profile | Especifica el nombre del perfil de autenticación predeterminado en el servidor de BMC BladeLogic. |
| BMC.Software.BatchLocation | Especifica la ubicación dentro de la configuración de BMC BladeLogic donde se implementan los trabajos de software. Este valor debe coincidir con el valor adecuado de Vrm.Software.IdNNNN. Por ejemplo, un valor válido podría ser / Application Deployment. |
| BMC.Software.Install | Establézcala en True para permitir la integración de BMC BladeLogic Configuration Manager. |

Propiedades personalizadas por C

Lista de propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra C.

Tabla 7-34. Tabla de propiedades personalizadas por C

| Propiedad | Definición |
|----------------------------|---|
| Cisco.Organization.Dn | Especifica el nombre distintivo de la organización de Cisco UCS Manager donde se colocan las máquinas de Cisco UCS aprovisionadas por el grupo empresarial (por ejemplo, org-root/org-Engineering). Si la organización especificada no existe en la instancia de Cisco UCS Manager que administra la máquina, el aprovisionamiento no se llevará a cabo. Esta propiedad está disponible únicamente para los grupos empresariales. |
| CloneFrom | Especifica el nombre de un objeto de plataforma de virtualización o máquina existente que se va a clonar, por ejemplo, una plantilla en vCenter Server como Win2k8tmpl. |
| CloneSpec | Especifica el nombre de una especificación de personalización en una máquina clonada, por ejemplo, un objeto de SysPrep predefinido en vCenter Server como las especificaciones de personalización Win2k. El valor predeterminado se especifica en el blueprint. |
| Command.DiskPart.Options | Si usa el aprovisionamiento virtual basado en WIM en hosts de ESX Server, establézcala en Align=64 para usar los parámetros de alineación recomendados para formatear y particionar el disco de la máquina. Esta propiedad no está disponible para el aprovisionamiento físico. |
| Command.FormatDisk.Options | Si usa el aprovisionamiento virtual basado en WIM en hosts de ESX Server, establézcala en /A:32K para usar los parámetros de alineación recomendados para formatear y particionar el disco de la máquina. Esta propiedad no está disponible para el aprovisionamiento físico. |

Tabla 7-34. Tabla de propiedades personalizadas por C (continuación)

| Propiedad | Definición |
|--|---|
| <code>containers.ipam.driver</code> | <p>Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el controlador de IPAM que se usará cuando se añada un componente de red de Contenedores a un blueprint. Los valores admitidos dependen de los controladores que están instalados en el entorno de host de contenedor en el que se utilizan. Por ejemplo, según los complementos de IPAM que estén instalados en el host de contenedor, un valor admitido podría ser <code>infoblox</code> o <code>calico</code>.</p> <p>El nombre y el valor de la propiedad distinguen mayúsculas de minúsculas. El valor de la propiedad no está validado cuando lo añade. Si el controlador especificado no existe en el host de contenedor al realizar el aprovisionamiento, aparecerá un mensaje de error y el aprovisionamiento no se realizará correctamente.</p> |
| <code>containers.network.driver</code> | <p>Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el controlador de red que se empleará cuando se añada un componente de red de Contenedores a un blueprint. Los valores admitidos dependen de los controladores que están instalados en el entorno de host de contenedor en el que se utilizan. De forma predeterminada, los controladores de red suministrados por Docker incluyen <code>bridge</code>, <code>overlay</code> y <code>macvlan</code>, mientras que los controladores de red proporcionados por el host de contenedor virtual (Virtual Container Host, VCH) incluyen el controlador <code>bridge</code>. También puede que estén disponibles controladores de red de terceros, como <code>weave</code> y <code>calico</code>, en función de los complementos de red que estén instalados en el host de contenedor.</p> <p>El nombre y el valor de la propiedad distinguen mayúsculas de minúsculas. El valor de la propiedad no está validado cuando lo añade. Si el controlador especificado no existe en el host de contenedor al realizar el aprovisionamiento, aparecerá un mensaje de error y el aprovisionamiento no se realizará correctamente.</p> |
| <code>Container</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. El valor predeterminado, <code>App.Docker</code> , es obligatorio. No modifique esta propiedad. |
| <code>Container.Auth.User</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el nombre de usuario para la conexión al host de Contenedores. |
| <code>Container.Auth.Password</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Indica la contraseña del nombre de usuario o la contraseña de clave pública o privada que se utilizará. Se admite el cifrado del valor de la propiedad. |
| <code>Container.Auth.PublicKey</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica la clave pública para la conexión al host de Contenedores. |
| <code>Container.Auth.PrivateKey</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica la clave privada para la conexión al host de Contenedores. Se admite el cifrado del valor de la propiedad. |
| <code>Container.Connection.Protocol</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el protocolo de comunicación. El valor predeterminado, <code>API</code> , es obligatorio. No modifique esta propiedad. |
| <code>Container.Connection.Scheme</code> | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el esquema de comunicación. El valor predeterminado es <code>https</code> . |

Tabla 7-34. Tabla de propiedades personalizadas por C (continuación)

| Propiedad | Definición |
|--|---|
| Container.Connection.Port | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica el puerto de conexión de Contenedores. El valor predeterminado es 2376. |
| Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkflow32.MachineActivated | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica la propiedad de agente de eventos para exponer todas las propiedades de Contenedores y se utiliza con el fin de registrar un host aprovisionado. El valor predeterminado, Container*, es obligatorio. No modifique esta propiedad. |
| Extensibility.Lifecycle.Properties.VMPSMasterWorkflow32.Disposing | Solo se puede utilizar con contenedores. Especifica la propiedad de agente de eventos para exponer todas las propiedades de Contenedores anteriores y se utiliza con el fin de eliminar un host aprovisionado del registro. El valor predeterminado, Container*, es obligatorio. No modifique esta propiedad. |

Propiedades personalizadas por E

Lista de propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra E.

Tabla 7-35. Tabla de propiedades personalizadas por E

| Propiedad | Definición |
|-----------------------|---|
| EPI.Server.Collection | Especifica el nombre de la recopilación de aprovisionamiento de Citrix donde la máquina se va a registrar. |
| EPI.Server.Name | <p>Especifica el nombre del servidor de infraestructura de aprovisionamiento externo, por ejemplo, el nombre del servidor donde se aloja BMC BladeLogic. Si se ha instalado al menos un agente de EPI de BMC general sin especificar un host de BMC BladeLogic Configuration Manager, este valor dirige la solicitud al servidor deseado en cuestión.</p> <p>Si solamente se han instalado agentes de EPI de BMC dedicados para hosts de BMC BladeLogic Configuration Manager concretos, este valor debe ser exactamente el mismo que el nombre de servidor configurado en uno de esos agentes.</p> <p>Especifica el nombre del servidor donde se aloja HP Server Automation. Si se ha instalado al menos un agente de EPI de Opware general sin especificar un servidor de HP Server Automation, este valor dirige la solicitud al servidor deseado en cuestión.</p> <p>Si solamente se han instalado agentes de EPI dedicados para servidores de HP Server Automation concretos, este valor debe ser exactamente el mismo que el nombre de servidor configurado en uno de esos agentes.</p> <p>Si se ha instalado al menos un agente de EPI general del tipo apropiado (VirtualMachine.EPI.Type) sin especificar un servidor, este valor dirige la solicitud al servidor deseado en cuestión. Si solamente se han instalado agentes de EPI dedicados para servidores específicos del tipo apropiado, este valor debe ser exactamente el mismo que el nombre de servidor configurado en uno de esos agentes.</p> |
| EPI.Server.Port | Especifica el puerto donde establecer el contacto con el servidor de aprovisionamiento. Si usa un servidor de aprovisionamiento de Citrix, omite para especificar el valor de puerto predeterminado (54321). |

Tabla 7-35. Tabla de propiedades personalizadas por E (continuación)

| Propiedad | Definición |
|---|--|
| EPI.Server.Site | Especifica el nombre del sitio de aprovisionamiento de Citrix que contiene la recopilación y el almacén identificados por las propiedades EPI.Server.Collection y EPI.Server.Store (por ejemplo, site1). |
| EPI.Server.Store | Especifica el nombre del almacén de aprovisionamiento de Citrix que contiene el vDisk identificado por la propiedad EPI.Server.VDiskName (por ejemplo, store1). |
| EPI.Server.VDiskName | Especifica el nombre del vDisk de aprovisionamiento de Citrix desde donde se va a realizar el aprovisionamiento (por ejemplo, disk1). |
| ext.policy.activedirectory.customizationWorkflowTag | La etiqueta que agregó a un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator personalizado. La política de Active Directory busca flujos de trabajo personalizados con la etiqueta especificada y, si los encuentra, usa el flujo de trabajo etiquetado cuando se crea un registro de Active Directory. |
| ext.policy.activedirectory.customizationDeleteWorkflowTag | La etiqueta que agregó a un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator personalizado. La política de Active Directory busca flujos de trabajo personalizados con la etiqueta especificada y, si los encuentra, usa el flujo de trabajo etiquetado cuando se elimina un registro de Active Directory. |
| ext.policy.activedirectory.domain | El dominio que desea usar en lugar del dominio en la política de Active Directory actual. Reemplaza el valor de ext.policy.activedirectory.system.domain especificado en la política de Active Directory. |
| ext.policy.activedirectory.endpoint.id | El identificador de política que se usa para especificar una política o reemplazarla. El identificador que proporcione debe corresponder a una política de Active Directory existente. Reemplaza el valor de ext.policy.activedirectory.system.endpoint.id especificado en la política de Active Directory. |
| ext.policy.activedirectory.id | El identificador que el usuario puede leer correspondiente a la política de Active Directory. Reemplaza el valor de ext.policy.activedirectory.system.id especificado en la política de Active Directory. |
| ext.policy.activedirectory.ignore | Indica que la máquina no se añade a Active Directory mediante una directiva. Omite la directiva de Active Directory. |
| ext.policy.activedirectory.machineName | El nombre de la máquina en Active Directory que desea usar en lugar del nombre en la política de Active Directory actual. Reemplaza el valor de ext.policy.activedirectory.system.machineName especificado en la política de Active Directory. |
| ext.policy.activedirectory.orgunit | La unidad organizativa que desea usar en lugar de la unidad organizativa en la política de Active Directory actual. Reemplaza el valor de ext.policy.activedirectory.system.orgunit especificado en la política de Active Directory. |
| ext.policy.activedirectory.system.domain | Propiedad del sistema para el dominio de la máquina en Active Directory. Si modifica esta propiedad, utilizada por las políticas definidas, puede desactivar la política. Utilice ext.policy.activedirectory.domain para reemplazar el valor de la política. |

Tabla 7-35. Tabla de propiedades personalizadas por E (continuación)

| Propiedad | Definición |
|--|---|
| <code>ext.policy.activedirectory.system.endpoint.id</code> | Propiedad del sistema para el nombre del endpoint de vRealize Orchestrator de Active Directory. Si modifica esta propiedad, utilizada por las políticas definidas, puede desactivar la política. Utilice <code>ext.policy.activedirectory.endpoint.id</code> para reemplazar el valor de la política. |
| <code>ext.policy.activedirectory.system.id</code> | Propiedad del sistema para el identificador legible por el usuario correspondiente a la política de Active Directory. Si modifica esta propiedad, utilizada por las políticas definidas, puede desactivar la política. Utilice <code>ext.policy.activedirectory.id</code> para reemplazar el valor de la política. |
| <code>ext.policy.activedirectory.system.machineName</code> | Propiedad del sistema para el nombre de la máquina en Active Directory. Si modifica esta propiedad, utilizada por las políticas definidas, puede desactivar la política. Utilice <code>ext.policy.activedirectory.machineName</code> para reemplazar el valor de la política. |
| <code>ext.policy.activedirectory.system.orgunit</code> | Propiedad del sistema para el nombre distintivo de la unidad organizativa de Active Directory. Si modifica esta propiedad, utilizada por las políticas definidas, puede desactivar la política. Utilice <code>ext.policy.activedirectory.orgunit</code> para reemplazar el valor de la política. |

Propiedades personalizadas por H

Una lista de las propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra H.

Tabla 7-36. Tabla de propiedades personalizadas por H

| Propiedad | Definición |
|----------------------------------|--|
| Hostname | Especifica el nombre de la máquina host, que reemplaza el nombre de máquina generado reflejado en la propiedad <code>VirtualMachine.Admin.Name</code> . Si no se usa <code>Hostname</code> , se usará el valor de <code>VirtualMachine.Admin.Name</code> como nombre de máquina. La cantidad máxima de caracteres permitidos para el valor de <code>Hostname</code> es 15. |
| <code>Hyperv.Network.Type</code> | Especifica el tipo de adaptador de red de la máquina virtual. Esta propiedad solo es válida para su uso con Hyper-V (SCVMM). Cuando el valor se establece en <code>synthetic</code> , se especifica que el blueprint pueda aprovisionar una máquina Generation-2 en un recurso de Hyper-V (SCVMM) 2012 R2. El aprovisionamiento de Generation-2 también requiere que el blueprint incluya la configuración de propiedad <code>Scvmm.Generation2 = true</code> . El valor heredado no es compatible con los sistemas operativos invitados WinXP o Windows Server 2003 de 64 bits. El valor predeterminado es <code>synthetic</code> . |

Propiedades personalizadas por I

Lista de propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra I.

Tabla 7-37. Tabla de propiedades personalizadas por I

| Propiedad | Definición |
|------------------------|---|
| Image.ISO.Location | <p>Los valores en esta propiedad distinguen mayúsculas de minúsculas. Especifica la ubicación de la imagen ISO desde la que se va a realizar el arranque; por ejemplo, <i>http://192.168.2.100/site2/winpe.iso</i>. El formato de este valor depende de la plataforma. Para obtener información detallada, consulte la documentación de su plataforma. Esta propiedad es obligatoria en el aprovisionamiento basado en WIM, en el aprovisionamiento de autoYaST y Kickstart de Linux y en el aprovisionamiento basado en SCCM.</p> <p>En el aprovisionamiento virtual con vCenter Server, indica el nombre de un almacén de datos en la instancia que va a estar accesible para el recurso informático de aprovisionamiento. En el aprovisionamiento virtual con XenServer, indica el nombre de un repositorio de almacenamiento.</p> <p>En el aprovisionamiento físico, indica la URL HTTP de la ubicación accesible a través de Internet de la imagen.</p> |
| Image.ISO.Name | <p>Los valores en esta propiedad distinguen mayúsculas de minúsculas. Indica el nombre de la imagen ISO desde la que realizar el arranque, por ejemplo, <i>/ISO/Microsoft/WinPE.iso</i>. El formato de este valor depende de la plataforma. Para obtener información detallada, consulte la documentación de su plataforma. Esta propiedad es obligatoria en el aprovisionamiento basado en WIM, en el aprovisionamiento de autoYaST y Kickstart de Linux y en el aprovisionamiento basado en SCCM.</p> <p>En el aprovisionamiento virtual con vCenter Server, este valor indica la ruta a la imagen en el almacén de datos especificado por <i>Image.ISO.Location</i>, por ejemplo, <i>/MyISOs/Microsoft/MSDN/win2003.iso</i>. El valor debe usar barras diagonales y empezar por una barra diagonal. En el aprovisionamiento virtual con XenServer, este valor indica el nombre de la imagen en el repositorio de almacenamiento especificado por <i>Image.ISO.Location</i>. En el aprovisionamiento virtual con Hyper-V, este valor indica la ruta local completa a la imagen.</p> <p>En el aprovisionamiento físico, este valor indica el nombre de archivo de la imagen.</p> |
| Image.ISO.UserName | Especifica el nombre de usuario (con el formato <i>NombreDeUsuario@dominio</i>) para tener acceso al recurso compartido de CIFS. Para integraciones con Dell iDRAC donde la imagen está en un recurso compartido de CIFS cuyo acceso requiere autenticación. |
| Image.ISO.Password | Especifica la contraseña asociada con la propiedad <i>Image.ISO.UserName</i> . Para integraciones con Dell iDRAC donde la imagen está en un recurso compartido de CIFS cuyo acceso requiere autenticación. |
| Image.WIM.Path | Especifica la ruta UNC al archivo WIM del que se extrae una imagen durante el aprovisionamiento basado en WIM. El formato de la ruta es <i>\\servidor\recurso_compartido\$</i> , por ejemplo, <i>\\lab-ad\dfs\$</i> . |
| Image.WIM.Name | Especifica el nombre del archivo WIM (por ejemplo, <i>win2k8.wim</i>), según indica la propiedad <i>Image.WIM.Path</i> . |
| Image.WIM.Index | Especifica el índice utilizado para extraer la imagen correcta del archivo WIM. |
| Image.Network.User | Especifica el nombre de usuario con el que se va a asignar la ruta de la imagen WIM (<i>Image.WIM.Path</i>) a una unidad de red en la máquina aprovisionada. Suele ser una cuenta de dominio con acceso al recurso compartido de red. |
| Image.Network.Password | Especifica la contraseña asociada con la propiedad <i>Image.Network.User</i> . |

Tabla 7-37. Tabla de propiedades personalizadas por I (continuación)

| Propiedad | Definición |
|--------------------------------------|---|
| Image.Network.Letter | Especifica la letra de unidad a la que se va a asignar la ruta de la imagen WIM en la máquina aprovisionada. El valor predeterminado es K. |
| Infrastructure.Admin.MachineObjectOU | Especifica la unidad organizativa (OU) de la máquina. Esta propiedad no es necesaria cuando se colocan máquinas en la OU en cuestión por medio de la configuración de OU del grupo empresarial. |
| Infrastructure.Admin.ADUser | Especifica el ID de usuario del administrador del dominio. Este identificador sirve para realizar consultas a usuarios y grupos de Active Directory cuando no se puede usar un enlace anónimo. |
| Infrastructure.Admin.ADPassWord | Especifica la contraseña asociada con el ID de usuario del administrador del dominio de Infrastructure.Admin.ADUser. |
| Infrastructure.Admin.DefaultDomain | Especifica el dominio predeterminado en la máquina. |
| Infrastructure.ResourcePool.Name | Especifica el grupo de recursos al que pertenece la máquina (si lo hay). El valor predeterminado es el que se ha especificado en la reserva desde la que se aprovisionó la máquina. |

Propiedades personalizadas por L

Lista de propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra L.

Tabla 7-38. Tabla de propiedades personalizadas por L

| Propiedad | Descripción |
|-----------------------------------|--|
| Linux.ExternalScript.LocationType | <p>Especifica el tipo de ubicación del script de personalización nombrado en la propiedad Linux.ExternalScript.Name. Puede ser local o NFS.</p> <p>También hay que especificar la ubicación del script mediante la propiedad Linux.ExternalScript.Path. Si el tipo de ubicación es NFS, use también la propiedad Linux.ExternalScript.Server.</p> |
| Linux.ExternalScript.Name | <p>Especifica el nombre de un script de personalización opcional (por ejemplo config.sh), que el agente invitado de Linux ejecuta después de que el sistema operativo se haya instalado. Esta propiedad está disponible para las máquinas de Linux clonadas a partir de plantillas en las que el agente de Linux está instalado.</p> <p>Si especifica un script externo, deberá definir también dónde se ubica utilizando las propiedades Linux.ExternalScript.LocationType y Linux.ExternalScript.Path.</p> |
| Linux.ExternalScript.Path | Especifica la ruta local al script de personalización de Linux o la ruta externa al script de personalización de Linux en el servidor NFS. El valor debe empezar por una barra diagonal y no incluir el nombre de archivo (por ejemplo, /scripts/linux/config.sh). |

Tabla 7-38. Tabla de propiedades personalizadas por L (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Linux.ExternalScript.Server | Especifica el nombre del servidor NFS (por ejemplo, lab-ad.lab.local) en el que se encuentra el script de personalización externo de Linux nombrado en Linux.ExternalScript.Name. |
| LoadSoftware | Establezca el valor en True para habilitar opciones de instalación de software. |

Propiedades personalizadas por M

Una lista de las propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra M.

Tabla 7-39. Tabla de propiedades personalizadas por M

| Propiedad | Descripción |
|----------------------------|---|
| MaximumProvisionedMachines | Especifica el número máximo de clones vinculados relativos a un snapshot de máquina. El valor predeterminado es ilimitado. |
| Machine.SSH | <p>Establézcala en True para habilitar la opción Conectar mediante SSH de la página Elementos de vRealize Automation para máquinas de Linux aprovisionadas desde este blueprint. Si se establece en True y la operación de máquina Conectar mediante RDP o SSH está habilitada en el blueprint, todas las máquinas de Linux que se aprovisionen desde el blueprint mostrarán la opción Conectar mediante SSH a los usuarios autorizados.</p> <p>La opción Conectar mediante SSH requiere que el navegador tenga un complemento que admita SSH, como el cliente de terminal SSH FireSSH para Mozilla Firefox y Google Chrome. Cuando el complemento está instalado, se muestra una consola de SSH que le solicita las credenciales de administrador al seleccionar Conectar mediante SSH.</p> |

Propiedades personalizadas por N

Lista de propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra N.

Tabla 7-40. Tabla de propiedades personalizadas con N

| Propiedad | Descripción |
|---------------------------|--|
| NSX.Edge.ApplianceSize | <p>Especifica los tipos de tamaño de dispositivo de NSX Edge permitidos en la implementación o máquina aprovisionada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ compact <p>En implementaciones pequeñas, validaciones técnicas y usos únicos del servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 1 ■ RAM = 512 MB ■ Disco = 512 MB ■ large <p>En implementaciones pequeñas y medianas o implementaciones con varios tenants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 2 ■ RAM = 1 GB ■ Disco = 512 MB ■ quadlarge <p>En implementaciones ECMP de alto rendimiento e implementaciones de firewall de alto rendimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 4 ■ RAM = 1 GB ■ Disco = 512 MB ■ xlarge <p>En implementaciones de núcleo dedicado e implementaciones de equilibrio de carga L7</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU = 6 ■ RAM = 8 GB ■ Disco = 4,5 GB (intercambio de 4 GB) <p>Para obtener información relacionada, consulte los requisitos del sistema de NSX.</p> |
| NSX.Edge.HighAvailability | <p>Cuando se establece como true (NSX.Edge.HighAvailability=true), se habilita el modo de alta disponibilidad (high availability, HA) en la máquina de NSX Edge que se ha implementado desde el blueprint.</p> <p>Cuando se utiliza con NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup=nombre_de_grupo_de_puertos, esta propiedad le permite configurar una instancia de NSX Edge durante la creación de blueprints. Puede añadir esta propiedad a un componente de equilibrador de carga de NSX en el blueprint de vRealize Automation o al propio blueprint de vRealize Automation. Debe utilizarse junto con NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup=nombre_de_grupo_de_puertos.</p> |

Tabla 7-40. Tabla de propiedades personalizadas con N (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup | <p>Crea una interfaz interna o una vNIC interna conectadas con el nombre de grupo de puertos especificado, por ejemplo, NSX.Edge.HighAvailability.PortGroup=VM Network, donde VM Network es un grupo de puertos de conmutador lógico de NSX o distribuido por alta disponibilidad (respaldado por vLAN). El modo de alta disponibilidad de NSX requiere al menos una interfaz de red interna o vNIC.</p> <p>Cuando se utiliza con NSX.Edge.HighAvailability=true, esta propiedad le permite configurar la alta disponibilidad (high availability, HA) de una instancia de NSX Edge durante la creación de blueprints.</p> <p>Cuando se utiliza un equilibrador de carga con alta disponibilidad, debe especificar un grupo de puertos aparte para la alta disponibilidad.</p> <p>Nota La red de grupo de puertos especificada no puede ser miembro del grupo de reservas, ya que el uso del grupo de puertos por parte de la propiedad entra en conflicto con el uso del grupo de puertos normal de la implementación, lo que genera el siguiente error:</p> <div>Portgroup must be unique within an Edge...</div> <p>Debe utilizarse junto con NSX.Edge.HighAvailability=true.</p> |

Tabla 7-40. Tabla de propiedades personalizadas con N (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|--|
| NSX.Validation.Disable.Single.Edge.Uplink | <p>Cuando se establece en true, se desactiva la validación de NSX que comprueba las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Todas las redes NAT a petición del blueprint proceden de la misma red externa. ■ Todas las redes enrutadas a petición del blueprint que utilizan el VIP del equilibrador de carga proceden de la misma red externa. ■ Todos los componentes de equilibrador de carga a petición del blueprint tienen VIP en la misma red externa o en redes a petición respaldadas por la misma red externa. <p>Si se deshabilita esta comprobación de validación, se puede conseguir una implementación correcta, pero en la que algunos componentes de red no estén accesibles.</p> <p>Si no está presente o si se establece en false, la comprobación de validación se habilita (valor predeterminado).</p> <p>Una instancia de NSX Edge solo puede admitir una red externa como su red de vínculo superior. Se admiten varias direcciones IP de la misma red externa. Mientras que un blueprint puede contener un número indeterminado de componentes de red externa o a petición, NSX solo admite una red externa como red de vínculo superior.</p> <p>Esta propiedad solo puede especificarse a nivel de blueprint. No se puede especificar en un componente en el lienzo del blueprint.</p> |
| NSX.Validation.Disable.Blueprint.NSXT | <p>Cuando se establece como true, toda la validación de NSX-T se desactiva para la acción Finalizar del blueprint.</p> <p>Si no está presente o si se establece como False, la comprobación de validación de NSX-T se habilita (valor predeterminado).</p> <p>Por ejemplo, si existen subredes superpuestas en el blueprint, se muestra un mensaje de error al hacer clic en Finalizar en el blueprint, y la superposición le impide finalizar el blueprint (aunque puede guardarlo). Si desea finalizar el blueprint, puede añadir <code>NSX.Validation.Disable.Blueprint.NSXT</code> mediante la página Propiedades de blueprint y, a continuación, finalizar el blueprint.</p> <p>La propiedad únicamente desactiva validaciones de NSX-T para la acción Finalizar del blueprint.</p> |

Propiedades personalizadas por O

Lista de propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra O.

Tabla 7-41. Tabla de propiedades personalizadas por O

| Propiedad | Descripción |
|---------------------------|---|
| Opware.BootImage.Name | Especifica el valor de imagen de arranque según se define en HP Server Automation en relación con la imagen de WinPE de 32 bits (por ejemplo, winpe32). La propiedad no es necesaria cuando el aprovisionamiento se realiza mediante clonación. |
| Opware.Customer.Name | Especifica un valor de nombre de cliente según se define en HP Server Automation (por ejemplo, NombreDeMiCompañía). |
| Opware.Facility.Name | Especifica un valor de nombre de instalación según se define en HP Server Automation (por ejemplo, Cambridge). |
| Opware.Machine.Password | Especifica la contraseña de administrador local predeterminada de una imagen WIM de secuencia de sistema operativo como Opware.OSSequence.Name, según se define en HP Server Automation (por ejemplo, COntr@señ@1). |
| Opware.OSSequence.Name | Especifica un valor de nombre de secuencia de sistema operativo según se define en HP Server Automation (por ejemplo, WIM de Windows 2008). |
| Opware.ProvFail.Notify | (Opcional) Especifica la dirección de correo electrónico de notificación que HP Server Automation utiliza en caso de que se produzca un error en el aprovisionamiento (por ejemplo, erroraprovisionamiento@lab.local). |
| Opware.ProvFail.Owner | (Opcional) Especifica el usuario de HP Server Automation al que se asigna la propiedad cuando se produce un error en el aprovisionamiento. |
| Opware.ProvSuccess.Notify | (Opcional) Especifica la dirección de correo electrónico de notificación que HP Server Automation utiliza cuando el aprovisionamiento se realiza correctamente. |
| Opware.ProvSuccess.Owner | (Opcional) Especifica el usuario de HP Server Automation al que se asigna la propiedad cuando el aprovisionamiento se realiza correctamente. |
| Opware.Realm.Name | Especifica el valor de nombre de territorio según se define en HP Server Automation (por ejemplo, Producción). |
| Opware.Register.Timeout | Especifica el tiempo (en segundos) que debe transcurrir para que el trabajo de aprovisionamiento termine de crearse. |
| Opware.Server.Name | Especifica el nombre completo del servidor de HP Server Automation. |
| Opware.Server.Username | Especifica el nombre de usuario proporcionado al crear un archivo de contraseña en el directorio de agente (por ejemplo, opswareadmin). Este nombre de usuario requiere acceso administrativo a la instancia de HP Server Automation. |
| Opware.Software.Install | Establézcala en True para permitir que HP Server Automation instale el software. |

Propiedades personalizadas por P

Lista de propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra P.

Tabla 7-42. Tabla de propiedades personalizadas por P

| Propiedad | Descripción |
|--------------------------------------|---|
| Plugin.AdMachineCleanup.Delete | Establézcala en True para eliminar las cuentas de las máquinas destruidas, en lugar de deshabilitarlas. |
| Plugin.AdMachineCleanup.Execute | Establézcala en True para habilitar el complemento de limpieza de Active Directory. La cuenta de cada máquina se desactiva de forma predeterminada cuando la máquina se destruye. |
| Plugin.AdMachineCleanup.MoveToOu | Mueve la cuenta de las máquinas destruidas a una nueva unidad organizativa de Active Directory. El valor es la unidad organizativa a la que va a mover la cuenta. Este valor debe tener el formato <i>ou=OU, dc=dc</i> (por ejemplo, <i>ou=trash,cn=computers,dc=lab,dc=local</i>). |
| Plugin.AdMachineCleanup.UserName | Especifica un nombre de usuario de cuenta de Active Directory con privilegios suficientes para realizar acciones de Active Directory, como eliminar, desactivar, cambiar el nombre o mover cuentas de Active Directory. Este valor debe tener el formato <i>domain\username</i> (por ejemplo, <i>lab\administrador</i>). Esta propiedad es obligatoria si Manager Service de vRealize Automation no tiene estos derechos en un dominio, lo que puede suceder cuando se aprovisionan máquinas en más de un dominio. |
| Plugin.AdMachineCleanup.Password | Especifica la contraseña asociada a la propiedad <code>Plugin.AdMachineCleanup.UserName</code> . |
| Plugin.AdMachineCleanup.Domain | Especifica el nombre de dominio de Active Directory que contiene la cuenta de máquina que se va a destruir. |
| Plugin.AdMachineCleanup.RenamePrefix | Añade un prefijo para cambiar de nombre las cuentas de las máquinas destruidas. El valor es la cadena de prefijo que se antepone (por ejemplo, <i>destroyed_</i>). |
| Pxe.Clean.ScriptName | Especifica el nombre de un script de PowerShell de EPI instalado en Model Manager de vRealize Automation que se ejecuta en la máquina después de que esta se aprovisiona. El valor es el nombre asignado al script cuando se carga en Model Manager (por ejemplo, <i>clean.ps1</i>). |
| Pxe.Setup.ScriptName | Especifica un script de PowerShell de EPI personalizado que se ejecuta en la máquina antes de que se inicie mediante un programa de arranque de red de PXE. El valor es el nombre asignado al script cuando se carga en Model Manager (por ejemplo, <i>setup.ps1</i>). |

Propiedades personalizadas por R

Lista de propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra R.

Tabla 7-43. Tabla de propiedades personalizadas por R

| Propiedad | Descripción |
|---------------------|---|
| ReservationPolicyID | Especifica el ID de política de reserva, no el nombre de política de reserva. Por ejemplo, el nombre que devuelve la propiedad <code>getApplicableReservationPolicies</code> de vRealize Orchestrator es el nombre de la directiva de reserva y no el identificador de la directiva de reserva. |

Propiedades personalizadas por S

Lista de propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra S.

Tabla 7-44. Tabla de propiedades personalizadas por S

| Propiedad | Descripción |
|--|--|
| <p><code>SysPrep.Section.Key</code></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.AdminPassword</code> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.EncryptedAdminPassword</code> ■ <code>SysPrep.GuiUnattended.TimeZone</code> | <p>Especifica la información que se va a añadir al archivo de respuesta de SysPrep en las máquinas durante la fase de aprovisionamiento de WinPE. La información que ya exista en el archivo de respuesta de SysPrep se reemplazará por estas propiedades personalizadas. <i>Section</i> representa el nombre de la sección del archivo de respuesta de SysPrep (por ejemplo, <code>GuiUnattended</code> o <code>UserData</code>). <i>Key</i> representa un nombre de clave en la sección. Por ejemplo, para definir la zona horaria de una máquina aprovisionada en la hora estándar del Pacífico Occidental, defina la propiedad personalizada <code>GuiUnattended.UserData.TimeZone</code> y establezca el valor en 275.</p> <p>Para ver una lista completa de secciones, claves y valores aceptados, consulte la documentación de la utilidad de preparación del sistema para Windows.</p> <p>En el aprovisionamiento basado en WIM se pueden especificar las siguientes combinaciones de <i>Section.Key</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>GuiUnattended</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>AdminPassword</code> ■ <code>EncryptedAdminPassword</code> ■ <code>TimeZone</code> ■ <code>UserData</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>ProductKey</code> ■ <code>FullName</code> ■ <code>ComputerName</code> ■ <code>OrgName</code> ■ <code>Identification</code> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>DomainAdmin</code> ■ <code>DomainAdminPassword</code> ■ <code>JoinDomain</code> ■ <code>JoinWorkgroup</code> |
| <code>Sysprep.Identification.DomainAdmin</code> | Especifica un nombre de usuario con acceso de nivel de administrador en el dominio de destino de Active Directory. No incluya el dominio de usuario en las credenciales que envíe a vCloud Director o a vCloud Air. |
| <code>Sysprep.Identification.DomainAdminPassword</code> | Especifica la contraseña que se va a asociar con la propiedad <code>Sysprep.Identification.DomainAdmin</code> . |
| <code>Sysprep.Identification.JoinDomain</code> | Especifica el nombre del dominio al que se va a unir en Active Directory. |

Tabla 7-44. Tabla de propiedades personalizadas por S (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|--------------------------------------|--|
| Sysprep.Identification.JoinWorkgroup | Especifica el nombre del grupo de trabajo al que se va a unir si no se usa un dominio. |
| Sysprep.UserData.ComputerName | Especifica un nombre de máquina (por ejemplo, lab-client005). |
| Sysprep.UserData.FullName | Especifica el nombre completo de un usuario. |
| Sysprep.UserData.OrgName | Especifica el nombre de organización del usuario. |
| Sysprep.UserData.ProductKey | Especifica la clave de producto de Windows. |
| SCCM.Collection.Name | Especifica el nombre de la recopilación de SCCM que contiene la secuencia de tareas de implementación del sistema operativo. |
| SCCM.CustomVariable.Name | Especifica el valor de una variable personalizada, donde <i>Name</i> es el nombre de una variable personalizada que se va a poner disponible para la secuencia de tareas de SCCM después de que la máquina aprovisionada se registre con la recopilación de SCCM. Este valor depende de la variable personalizada que haya elegido. Si su integración lo precisa, puede usar <code>SCCM.RemoveCustomVariablePrefix</code> para quitar el prefijo <code>SCCM.CustomVariable.</code> de la variable personalizada. |
| SCCM.Server.Name | Especifica el nombre de dominio completo del servidor de SCCM en el que está la recopilación (por ejemplo, lab-sccm.lab.local). |
| SCCM.Server.SiteCode | Especifica el código de sitio del servidor de SCCM. |
| SCCM.Server.UserName | Especifica un nombre de usuario con acceso de nivel de administrador en el servidor de SCCM. |
| SCCM.Server.Password | Especifica la contraseña asociada con la propiedad <code>SCCM.Server.UserName</code> . |
| SCCM.RemoveCustomVariablePrefix | Establézcala en <i>True</i> para quitar el prefijo <code>SCCM.CustomVariable.</code> de las variables personalizadas de SCCM que creó mediante la propiedad personalizada <code>SCCM.CustomVariable.Name</code> . |
| Scvmm.Generation2 | Cuando se establece en <i>true</i> , se especifica que el blueprint pueda aprovisionar una máquina Generation-2 en un recurso de Hyper-V (SCVMM) 2012 R2. El aprovisionamiento de Generation-2 también requiere que el blueprint incluya la configuración de propiedad <code>Hyperv.Network.Type = synthetic</code> . |

Tabla 7-44. Tabla de propiedades personalizadas por S (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|-------------------------------------|---|
| Snapshot.Policy.AgeLimit | <p>Establece el límite de antigüedad (en días) de los snapshots que se pueden aplicar a las máquinas. Esta propiedad es válida en el aprovisionamiento de vSphere.</p> <p>Cuando un snapshot supera el límite de antigüedad, la opción Aplicar deja de estar disponible.</p> <p>Cuando se alcanza el límite de antigüedad del snapshot, este seguirá existiendo, pero ya no podrá restaurarlo. El snapshot se puede eliminar mediante la propiedad vSphere.</p> |
| Snapshot.Policy.Limit | <p>Establece el número de snapshots permitido por máquina. El valor predeterminado es de un snapshot por máquina. Esta propiedad es válida en el aprovisionamiento de vSphere. Cuando se establece en 0, la opción de blueprint para crear un snapshot está oculta para todos los usuarios, excepto para las funciones de soporte y administrador.</p> <p>Los snapshots se muestran en una estructura de jerarquía.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Profundidad – Máximo de 31. ■ Ancho – Sin límite. |
| software.agent.service.url | <p>Cuando se usa el reenvío de puerto, especifica la dirección IP privada de su máquina de túnel de Amazon AWS y el puerto para la API del servicio de software de vRealize Automation, por ejemplo https://Private_IP:1443/software-service/api.</p> <p>Puede añadir esta propiedad, en combinación con <code>software.ebs.url</code> y <code>agent.download.url</code>, a una reserva o al endpoint de recursos informáticos. También puede usar esta propiedad para especificar una dirección privada y un puerto al usar PAT o NAT y el reenvío de puerto.</p> |
| software.agent.task.timeout.seconds | <p>Especifica el período de tiempo de espera (en segundos) de los scripts de software que se ejecutan en los agentes. De forma predeterminada, el período de tiempo de espera de los scripts de software que se ejecutan en los agentes es de 6 horas.</p> |

Tabla 7-44. Tabla de propiedades personalizadas por S (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|--|---|
| <code>software.ebs.url</code> | <p>Cuando se usa el reenvío de puerto, especifica la dirección IP privada de su máquina de túnel de Amazon AWS y el puerto para el servicio de agentes de eventos de vRealize Automation, por ejemplo</p> <p>https://Private_IP:1443/event-broker-service/api.</p> <p>Puede añadir esta propiedad, en combinación con <code>software.agent.service.url</code> y <code>agent.download.url</code>, a una reserva o al endpoint de recursos informáticos. También puede usar esta propiedad para especificar una dirección privada y un puerto al usar PAT o NAT y el reenvío de puerto.</p> |
| <code>software.http.proxyHost</code> | <p>Especifica el nombre de host, o la dirección, del servidor proxy.</p> <p>Para que las propiedades de contenido de software usen el servidor proxy, debe usar tanto <code>software.http.proxyHost</code> como <code>software.http.proxyPort</code>.</p> <hr/> <p>Nota Puede usar la configuración de proxy de software para definir un valor de tipo de propiedad de contenido para un componente de software. Las propiedades de contenido son URL que descarga el agente. El agente usa la variable como una ruta de archivo en el archivo descargado localmente. Sin embargo, puede usar la configuración de proxy de software para realizar la descarga a través del host proxy en lugar de hacerlo desde la URL.</p> |
| <code>software.http.proxyPassword</code> | <p>Especifica la contraseña para el nombre de usuario con el que debe autenticarse en el servidor proxy. Se usa junto con <code>software.http.proxyUser</code>.</p> <p>El ajuste <code>software.http.proxyPassword</code> es obligatorio si se usa el ajuste <code>software.http.proxyUser</code>.</p> <hr/> <p>Nota Puede usar la configuración de proxy de software para definir un valor de tipo de propiedad de contenido para un componente de software. Las propiedades de contenido son URL que descarga el agente. El agente usa la variable como una ruta de archivo en el archivo descargado localmente. Sin embargo, puede usar la configuración de proxy de software para realizar la descarga a través del host proxy en lugar de hacerlo desde la URL.</p> |

Tabla 7-44. Tabla de propiedades personalizadas por S (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|-------------------------|---|
| software.http.proxyPort | <p>Especifica el número de puerto del servidor proxy. Para que las propiedades de contenido de software usen el servidor proxy, debe usar tanto <code>software.http.proxyHost</code> como <code>software.http.proxyPort</code>. No existe un valor predeterminado de <code>software.http.proxyPort</code>.</p> <hr/> <p>Nota Puede usar la configuración de proxy de software para definir un valor de tipo de propiedad de contenido para un componente de software. Las propiedades de contenido son URL que descarga el agente. El agente usa la variable como una ruta de archivo en el archivo descargado localmente. Sin embargo, puede usar la configuración de proxy de software para realizar la descarga a través del host proxy en lugar de hacerlo desde la URL.</p> <hr/> |

Tabla 7-44. Tabla de propiedades personalizadas por S (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---------------------------|---|
| software.http.proxyUser | <p>Especifica el nombre de usuario con el que debe autenticarse en el servidor proxy. Se usa junto con software.http.proxyPassword.</p> <p>El ajuste software.http.proxyUser es opcional. El ajuste software.http.proxyPassword es obligatorio si se usa el ajuste software.http.proxyUser.</p> <p>Nota Puede usar la configuración de proxy de software para definir un valor de tipo de propiedad de contenido para un componente de software. Las propiedades de contenido son URL que descarga el agente. El agente usa la variable como una ruta de archivo en el archivo descargado localmente. Sin embargo, puede usar la configuración de proxy de software para realizar la descarga a través del host proxy en lugar de hacerlo desde la URL.</p> |
| software.http.noProxyList | <p>Especifica una lista de hosts, y puertos opcionales, que no pueden usar proxyHost. La propiedad de contenido original se descarga directamente desde las URL que coinciden con los patrones de la lista. El ajuste software.http.noProxyList solo se aplica si se ha configurado el servidor proxy. Por ejemplo, en la siguiente lista separada por comas:</p> <pre>"buildweb.eng.vmware.com,confluence.eng.vmware.com:443,*.eng.vmware.com:80"</pre> <p>Se aplican las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cualquier URL cuyo valor de HOST sea "buildweb.eng.vmware.com" no puede usar el servidor proxy. ■ Cualquier URL cuyo valor de HOST sea "confluence.eng.vmware.com" y cuyo valor de PORT sea 443 no puede usar el servidor proxy. ■ Cualquier URL cuyo valor de HOST sea cualquier elemento bajo el espacio de nombres "eng.vmware.com" y cuyo valor de PORT sea 80 no puede usar el servidor proxy. <p>Nota Puede usar la configuración de proxy de software para definir un valor de tipo de propiedad de contenido para un componente de software. Las propiedades de contenido son URL que descarga el agente. El agente usa la variable como una ruta de archivo en el archivo descargado localmente. Sin embargo, puede usar la configuración de proxy de software para realizar la descarga a través del host proxy en lugar de hacerlo desde la URL.</p> |

Propiedades personalizadas por V

Una lista de las propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra V.

Aunque ya no se ofrece soporte general para vCloud Networking and Security, las propiedades personalizadas de VCNS siguen siendo válidas para los fines de NSX. Consulte el [artículo 2144733 de la base de conocimientos](#).

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V

| Propiedad | Descripción |
|----------------------------------|---|
| VbScript.PreProvisioning.Name | Especifica la ruta completa de un script de Visual Basic que se va a ejecutar antes de que una máquina se aprovisiona. Por ejemplo, %System-Drive%\Archivos de programa(x86)\VMware\VCAC_Agents\EPI_Agent\Scripts\SendEmail.vbs. El archivo de script debe estar en el sistema en el que el agente de EPI del script de Visual Basic está instalado. |
| VbScript.PostProvisioning.Name | Especifica la ruta completa de un script de Visual Basic que se va a ejecutar después de que una máquina se aprovisiona. Por ejemplo, %System-Drive%\Archivos de programa(x86)\VMware\VCAC_Agents\EPI_Agent\Scripts\SendEmail.vbs. El archivo de script debe estar en el sistema en el que el agente de EPI del script de Visual Basic está instalado. |
| VbScript.UnProvisioning.Name | Especifica la ruta completa de un script de Visual Basic que se va a ejecutar cuando una máquina se destruye. Por ejemplo, %System-Drive%\Archivos de programa (x86)\VMware\VCAC_Agents\EPI_Agent\Scripts\SendEmail.vb. El archivo de script debe estar en el sistema en el que el agente de EPI del script de Visual Basic está instalado. |
| VCloud.Lease.Sync.TimeBufferMins | Especifica un valor entero de umbral de un recurso informático de manera que una sincronización de concesión entre vCloud Director y vRealize Automation solo tenga lugar en las máquinas aprovisionadas por vCloud Director o por vCloud Air cuya caducidad en vCloud Director o vCloud Air esté establecida en ese período de tiempo. Si existe un conflicto, el valor de la concesión se sincronizará para que coincida con la duración de la concesión definida en vRealize Automation. El valor de VCloud.Lease.Sync.TimeBufferMins predeterminado es 720 minutos (12 horas). Si VCloud.Lease.Sync.TimeBufferMins no existe, se usará el valor predeterminado. Por ejemplo, si se usan los valores predeterminados, vRealize Automation ejecuta el flujo de trabajo de comprobación de sincronización de concesión cada 45 minutos (que es el valor predeterminado de este flujo de trabajo) y solo las concesiones de las máquinas cuya caducidad está establecida en las próximas 12 horas cambiarán para que coincidan con el período de concesión definido en vRealize Automation. |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|-----------------------------------|--|
| VCloud.Owner.UseEndpointAccount | Establézcala en True para asignar la cuenta de endpoint como propietaria de la máquina de vCloud Air o vCloud Director en las operaciones de aprovisionamiento e importación. En las operaciones de cambio de propiedad, el propietario no cambia en el endpoint. Si no se especifica o se establece en False, el propietario de vRealize Automation será el propietario de la máquina. |
| VCloud.Template.MakeIdenticalCopy | <p>Establézcala en True para clonar una copia idéntica de la plantilla de vCloud Air o vCloud Director para el aprovisionamiento de máquina. La máquina se aprovisionará como una copia idéntica de la plantilla. La configuración especificada en la plantilla, incluida la ruta de almacenamiento, tienen prioridad sobre la configuración especificada en el blueprint. Los únicos cambios con respecto a la plantilla son los nombres de las máquinas clonadas, que se generan a partir del prefijo de máquina especificado en el blueprint.</p> <p>Las máquinas de vCloud Air o vCloud Director que se aprovisionan como copias idénticas pueden usar redes y perfiles de almacenamiento que no están disponibles en la reserva de vRealize Automation. A fin de evitar que haya asignaciones de reservas no contabilizadas, confirme que la red o el perfil de almacenamiento especificados en la plantilla están disponibles en la reserva.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|--|
| VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.name | <p>Especifica los grupos de equilibrio de carga de NSX a los que la máquina virtual se asigna durante el aprovisionamiento. La máquina virtual se asigna a todos los puertos de servicio de todos los grupos especificados. El valor es un nombre de <i>edge/pool</i> o una lista de nombres de <i>edge/pool</i> separados por comas. En estos nombres se distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <hr/> <p>Nota Puede añadir una dirección IP de máquina a un equilibrador de carga existente mediante la propiedad personalizada VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names. vRealize Automation y NSX utilizan el primer miembro del grupo de equilibradores de carga perimetral especificado para determinar el puerto del nuevo miembro y la configuración del puerto del monitor. Sin embargo, NSX 6.2 no requiere que se especifique la configuración del puerto del miembro. Para evitar errores de aprovisionamiento al utilizar VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names con NSX 6.2 para añadir una máquina a un grupo existente, debe especificar un valor de puerto para el primer miembro del grupo del equilibrador de carga de NSX.</p> <hr/> <p>Si anexa un nombre a una propiedad personalizada, podrá crear varias versiones de dicha propiedad. Por ejemplo, las siguientes propiedades pueden mostrar una lista de los grupos de equilibrio de carga definidos para un uso general y máquinas con requisitos de rendimiento alto, medio y bajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.moderate ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.high ■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.low <hr/> |
| VCNS.SecurityGroup.Names.name | <p>Especifica el grupo o los grupos de seguridad de NSX a los que la máquina virtual se asigna durante el aprovisionamiento. El valor es un nombre de grupo de seguridad o una lista de nombres separados por comas. En estos nombres se distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Si anexa un nombre a una propiedad personalizada, podrá crear varias versiones de dicha propiedad que se pueden usar de forma conjunta o por separado. Por ejemplo, las siguientes propiedades pueden mostrar una lista de los grupos de seguridad pensados para un uso general, para fuerza de ventas y para soporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VCNS.SecurityGroup.Names ■ VCNS.SecurityGroup.Names.sales ■ VCNS.SecurityGroup.Names.support <hr/> |
| VCNS.SecurityGroup.Names.blueprint_name | <p>Cuando se usa NSX, especifica el grupo perimetral con el que el blueprint se asocia.</p> <hr/> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| VCNS.SecurityTag.Names.name | <p>Especifica la etiqueta o las etiquetas de seguridad de NSX a las que la máquina virtual se asocia durante el aprovisionamiento. El valor es un nombre de etiqueta de seguridad o una lista de nombres separados por comas. En estos nombres se distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Si anexa un nombre a una propiedad personalizada, podrá crear varias versiones de dicha propiedad que se pueden usar de forma conjunta o por separado. Por ejemplo, las siguientes propiedades pueden mostrar una lista de las etiquetas de seguridad pensadas para un uso general, para fuerza de ventas y para soporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VCNS.SecurityTag.Names ■ VCNS.SecurityTag.Names.sales ■ VCNS.SecurityTag.Names.support |
| VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent | <p>Si el agente invitado se instala como un servicio en una plantilla para la clonación, establézcala en True en el blueprint de máquina para habilitar el servicio de agente invitado en máquinas clonadas a partir de esa plantilla. Cuando la máquina se inicie, lo hará también el servicio de agente invitado. Establézcala en False para desactivar el agente invitado. Si se establece en False, el flujo de trabajo de clon mejorado no utilizará el agente invitado en las tareas de sistema operativo invitado, lo que reduce su funcionalidad a VMwareCloneWorkflow. Si no se especifica ni establece en otra opción distinta de False, el flujo de trabajo de clon mejorado envía elementos de trabajo al agente invitado.</p> |
| VirtualMachine.Admin.NameCompletion | <p>Especifica el nombre de dominio que se va a incluir en el nombre de dominio completo de la máquina que los archivos RDP o SSH generan en las opciones de interfaz de usuario Conectar mediante RDP o Conectar mediante SSH. Por ejemplo, establezca el valor en miEmpresa.com para generar el nombre de dominio completo <i>my-machine-name.myCompany.com</i> en el archivo RDP o SSH.</p> |
| VirtualMachine.Admin.ConnectAddress | <p>Especifica la dirección de conexión RDP de la máquina en la que un archivo RDP se descarga cuando la opción de interfaz de usuario Conectar mediante RDP se usa o se adjunta a correos electrónicos automáticos. No use esta propiedad en un blueprint o un grupo de propiedades, salvo que sea necesario preguntar al usuario y no haya suministrado un valor predeterminado.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|--|--|
| <code>VirtualMachine.Admin.ConnectAddress.Regex</code> | <p>Lo utiliza el administrador de vRealize Automation para definir una expresión regular que coincida con la dirección IP para las conexiones de terminal, tal como una conexión RDP. Si coinciden, la dirección IP se guarda en la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.Admin.ConnectAddress</code>. De lo contrario, se designa la primera dirección IP disponible.</p> <p>Por ejemplo, si el valor de la propiedad se define en <code>10.10.0.*</code>, se podrá seleccionar la dirección IP de alguna subred <code>10.10.0.*</code> que esté asignada a la máquina virtual. Si no hay ninguna subred asignada, se ignora la propiedad.</p> <p>Esta propiedad está disponible para su uso con OpenStack.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.ThinProvision</code> | <p>Determina si se usa el aprovisionamiento fino en los recursos informáticos de ESX. El aprovisionamiento de disco se extrae del almacenamiento subyacente. Establézcala en <code>True</code> para usar el aprovisionamiento ligero. Establézcala en <code>False</code> para usar el aprovisionamiento estándar. Esta propiedad está destinada al aprovisionamiento virtual.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code> | <p>Especifica el tiempo que debe transcurrir entre que una personalización se completa y que la personalización de sistema operativo invitado se inicia. Este valor debe tener el formato <code>HH:MM:SS</code>. Si no se establece ningún valor, el valor predeterminado es un minuto (<code>00:01:00</code>). Si decide no incluir esta propiedad personalizada, se puede producir un error de aprovisionamiento en caso de que la máquina virtual se reinicie antes que los elementos de trabajo del agente invitado finalicen.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.Datastore.Cluster.ResourceLeaseDurationSec</code> | <p>Cuando se realiza el aprovisionamiento de varias máquinas virtuales y se utiliza SDRS, se especifica un valor en segundos (en el rango entre 30 y 3.600) para reservar recursos de almacenamiento durante la llamada de API de <code>RecommendDataStore</code>. Puede añadir esta propiedad a un grupo empresarial o a un blueprint, o bien al solicitar el aprovisionamiento. El bloqueo de concesión solo se aplica al almacén de datos que la implementación utiliza, no a todos los que se incluyen en el clúster de almacenamiento. Dicho bloqueo se libera cuando el aprovisionamiento se completa o cuando se produce un error en él.</p> <p>Si no se especifica, no se aplicará ningún bloqueo a los recursos de almacenamiento durante el aprovisionamiento.</p> <p>Debido a consideraciones relativas al tamaño de memoria, se pueden producir errores de aprovisionamiento si se solicitan más de 10 máquinas virtuales de forma simultánea.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|--|---|
| <code>VirtualMachine.Admin.NetworkInterfaceType</code> | <p>Indica el tipo de adaptador de red admitido y emulado por el sistema operativo invitado. Úsela para crear una nueva máquina virtual y asignar un tipo de adaptador específico para una operación de clonación de plantillas. Úsela para modificar la configuración de red de una máquina virtual recién aprovisionada. Dispone de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ E1000 (predeterminada) ■ VirtIO ■ RTL8139 ■ RTL8139 VirtIO |
| <code>VirtualMachine.Admin.Name</code> | <p>Especifica el nombre de máquina generado para vSphere (por ejemplo, CodyVM01). Cuando cree complementos o flujos de trabajo personalizados para personalizar un nombre de máquina virtual, establezca esta propiedad de forma que coincida con el nombre de la máquina virtual. Esta propiedad es una propiedad de entrada interna para que el agente asigne un nombre a la máquina virtual.</p> <p>Nota Esta propiedad es válida solo para vSphere.</p> <p>El valor especificado en el blueprint no tiene ningún efecto en esta propiedad. Esta propiedad no está pensada para preguntar al usuario. Utilice la propiedad <code>HostName</code> para preguntar al usuario. Si la propiedad se establece en tiempo de ejecución, es posible que el nombre de contenedor que se crea en el hipervisor no coincida con el nombre de registro de elemento.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.UUID</code> | <p>Especifica el UUID de la máquina. El agente invitado registra el valor cuando se crea la máquina. El valor se convierte en uno de solo lectura. El valor en el blueprint o en el grupo de propiedades no tiene ningún efecto en esta propiedad.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.AgentID</code> | <p>Especifica el UUID del agente invitado. El agente invitado registra el valor cuando se crea la máquina. El valor se convierte en uno de solo lectura. El valor en el blueprint o en el grupo de propiedades no tiene ningún efecto en esta propiedad.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.Owner</code> | <p>Especifica el nombre de usuario del propietario de la máquina.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.Approver</code> | <p>Especifica el nombre de usuario del administrador del grupo que ha aprobado la solicitud de máquina.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.Description</code> | <p>Especifica la descripción de la máquina según la haya especificado o modificado su propietario o un administrador.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.EncryptPasswords</code> | <p>Si se establece en <code>True</code>, indica que las contraseñas de administrador están cifradas.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.AdministratorEmail</code> | <p>Especifica las direcciones de correo electrónico de administrador o las cuentas de Active Directory del grupo empresarial del blueprint de aprovisionamiento. Si hay varias direcciones de correo electrónico, se separan con comas, por ejemplo, <code>AlbertAdmin@VMware.com,WeiLeeMgr@VMware.com</code>.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|---|
| <code>VirtualMachine.Admin.TotalDiskUsage</code> | Especifica el espacio total en disco en GB que usa la máquina, incluidos todos los discos (según establecen las propiedades <code>VirtualMachine.DiskN.Size</code>) y el archivo de intercambio (según establece la propiedad <code>VMware.Memory.Reservation</code>). Aunque debe especificar el valor en GB, vRealize Automation almacena el espacio en disco en MB. |
| <code>VirtualMachine.Admin.Hostname</code> | <p>Informa al administrador de qué host se usa para aprovisionar la máquina en el endpoint. El valor especificado se implementa en la máquina y se rellena durante la recopilación de datos. Por ejemplo, si el recurso informático de una máquina cambia, un agente de proxy actualiza el valor de la propiedad <code>VirtualMachine.Admin.Hostname</code> de la máquina.</p> <p>Nota Esta propiedad es una propiedad de salida interna del agente que se rellena durante el proceso de recopilación de datos y que identifica el host en el que está la máquina.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.ClusterName</code> | <p>Informa al administrador de qué clúster contiene el recurso informático que va a usar la máquina.</p> <p>Nota Esta propiedad es una propiedad de salida interna del agente que se rellena durante el proceso de recopilación de datos y que identifica el clúster en el que está la máquina.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.ApplicationID</code> | Enumera los ID de aplicación que se pueden asignar a una máquina. |
| <code>VirtualMachine.Admin.AddOwnerToAdmins</code> | <p>Establézcala en True (valor predeterminado) para añadir el propietario de la máquina (según está especificado en la propiedad <code>VirtualMachine.Admin.Owner</code>) al grupo de administradores locales de la máquina.</p> <p>Esta propiedad no está disponible en el aprovisionamiento mediante clonación.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.AllowLogin</code> | Establézcala en True (valor predeterminado) para añadir el propietario de la máquina (según está especificado en la propiedad <code>VirtualMachine.Admin.Owner</code>) al grupo de usuarios de escritorio remoto. |
| <code>VirtualMachine.Admin.DiskInterfaceType</code> | <p>Señala el tipo de unidades de disco. Se admiten las siguientes unidades de disco:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ IDE (predeterminada) ■ VirtIO <p>Esta propiedad está pensada para el aprovisionamiento virtual.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|---|
| <code>VirtualMachine.Admin.EagerZero</code> | <p>Cuando se establece en True, especifica que los discos de la máquina se aprovisionan con el formato de aprovisionamiento de puesta a cero lenta de VMware.</p> <p>La puesta a cero lenta con aprovisionamiento grueso es un tipo de disco virtual grueso que admite características de clústeres, como la tolerancia a errores. El espacio requerido para el disco virtual se asigna al momento de la creación. A diferencia del formato plano, los datos que quedan en el dispositivo físico se reducen a cero cuando se crea el disco virtual. Es posible que la creación de discos en este formato demore mucho más que la creación de otros tipos de discos.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.ForceHost</code> | <p>Especifica el nombre del host ESX. La propiedad solo se respeta si <code>VirtualMachine.Admin.HostSelectionPolicy</code> se establece en <code>EXACT_MATCH</code>.</p> <p>Nota Esta propiedad es válida solo para vSphere.</p> <p>Cuando el aprovisionamiento se efectúa con un clúster de vSphere, la propiedad <code>VirtualMachine.Admin.ForceHost</code> se puede usar para especificar el host en el que una máquina se va a aprovisionar. Esta propiedad se usa únicamente si DRS no está establecido como automático en el clúster. Si el clúster tiene DRS habilitado y está establecido en automático, vSphere reubica la máquina aprovisionada cuando la máquina se reinicia.</p> |
| <code>VirtualMachine.Admin.HostSelectionPolicy</code> | <p>También puede establecer esta propiedad en <code>EXACT_MATCH</code> para que la máquina se coloque en el host especificado en la propiedad <code>VirtualMachine.Admin.ForceHost</code>. Si el host no está disponible, la solicitud generará un error. Si no se especifica ningún host, se seleccionará el siguiente host más adecuado que esté disponible. Si se establece en <code>EXACT_MATCH</code>, se producirá un error en caso de que el host especificado no tenga memoria suficiente o esté en modo de mantenimiento.</p> <p>Nota Esta propiedad es válida únicamente en vSphere.</p> |
| <code>VirtualMachine.Agent.CopyToDisk</code> | <p>Establézcala en True (valor predeterminado) para copiar el archivo ejecutable del agente invitado en la ruta <code>%System-Drive%\VRM\Build\Bin</code> en el disco de la máquina.</p> |
| <code>VirtualMachine.Agent.GuiRunOnce</code> | <p>Establézcala en True para incluir la ejecución del agente invitado en la sección <code>run once</code> de <code>SysPrep.inf</code>. Establézcala en False para que el agente de Linux detenga el flujo de trabajo de aprovisionamiento.</p> |
| <code>VirtualMachine.Agent.Reboot</code> | <p>Establézcala en True (valor predeterminado) para especificar que el agente invitado reinicie la máquina después de la instalación del sistema operativo invitado.</p> |
| <code>VirtualMachine.CDRom.Attach</code> | <p>Establézcala en False para aprovisionar la máquina sin un dispositivo de CD-ROM. El valor predeterminado es True.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---------------------------------------|--|
| VirtualMachine.CPU.Count | <p>Especifica el número de CPU (por ejemplo, 2) asignado a una máquina. El valor predeterminado es el que se ha especificado en la configuración de CPU del blueprint.</p> <p>Nota Este valor de propiedad personalizada se reemplaza por el valor de CPU del blueprint cuando la máquina se aprovisiona por primera vez.</p> |
| VirtualMachine.Customize.WaitComplete | Establézcala en True para impedir que el flujo de trabajo de aprovisionamiento envíe elementos de trabajo al agente invitado hasta que todas las personalizaciones se hayan completado. |
| VirtualMachine.Core.Count | <p>Si se establece como un valor superior a cero, especifica la cantidad de núcleos por socket al momento de aprovisionar la máquina virtual.</p> <p>Puede usar esta propiedad en un blueprint para especificar los núcleos por socket virtual o la cantidad total de sockets. Por ejemplo, los términos de la licencia pueden restringir el software con licencia por socket, o bien los sistemas operativos solo reconocen cierta cantidad de sockets y deben aprovisionarse más CPU como núcleos adicionales.</p> |
| VirtualMachine.DiskN.Letter | Especifica la letra de unidad o el punto de montaje del disco <i>N</i> de una máquina. El valor predeterminado es C. Por ejemplo, para especificar la letra D para Disco 1, defina la propiedad personalizada como VirtualMachine.Disk1.Letter y escriba el valor D. La numeración de discos debe ser secuencial. Cuando se usa junto con un agente invitado, este valor especifica la letra de unidad o el punto de montaje donde el agente invitado va a montar un disco <i>N</i> adicional en el sistema operativo invitado. |
| VirtualMachine.DiskN.IsFixed | <p>Desactiva la edición de un disco específico al volver a configurar una máquina. Establézcala en True para desactivar la visualización de la opción de posibilidad de editar un volumen específico. En el valor True se distingue entre mayúsculas y minúsculas. El valor <i>N</i> es el índice basado en 0 del disco.</p> <p>Otra opción consiste en establecer la propiedad personalizada VirtualMachine.DiskN.IsFixed en True en la tabla VirtualMachineProperties de la base de datos o utilizar la API de repositorio para especificar un valor de URI como .../Repository/Data/ManagementModelEntities.svc/VirtualMachines(guid'60D93A8A-F541-4CE0-A6C6-78973AC0F1D2')/VirtualMachineProperties.</p> |
| VirtualMachine.DiskN.Label | Especifica la etiqueta del disco <i>N</i> de una máquina. El número máximo de caracteres de la etiqueta de disco es 32. La numeración de discos debe ser secuencial. Cuando se usa con un agente invitado, especifica la etiqueta del disco <i>N</i> de una máquina dentro del sistema operativo invitado. |
| VirtualMachine.DiskN.Active | Establézcala en True (valor predeterminado) para especificar que el disco <i>N</i> de la máquina está activo. Establézcala en False para especificar que el disco <i>N</i> de la máquina no está activo. |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|--|---|
| <code>VirtualMachine.DiskN.FS</code> | Para su uso con el agente invitado de Windows (gugent). Especifica el sistema de archivos del disco <i>N</i> de la máquina. Las opciones son NTFS (valor predeterminado), FAT y FAT32. Para ver un ejemplo de uso, consulte el script del agente de Windows <code>10_setupdisks.bat</code> . |
| <code>VirtualMachine.DiskN.FileSystem</code> | Para su uso con el agente invitado de Linux (gugent). Especifica el sistema de archivos del disco <i>N</i> de la máquina. Las opciones son ext3, ext4 y XFS. Para ver un ejemplo de uso, consulte el script del agente de Linux <code>30_DiskSetup.sh</code> . |
| <code>VirtualMachine.DiskN.Percent</code> | Especifica qué porcentaje del disco <i>N</i> va a formatear un agente invitado para uso de la máquina. Dicha máquina no podrá usar el resto del disco. |
| <code>VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicy</code> | <p>Especifica la política de reserva de almacenamiento que se va a usar para encontrar almacenamiento para el disco <i>N</i>. También asigna la política de reserva de almacenamiento con nombre a un volumen. Para usar esta propiedad, sustituya el número de volumen por <i>N</i> en el nombre de la propiedad y especifique un nombre de política de reserva de almacenamiento como valor. Esta propiedad equivale al nombre de política de reserva de almacenamiento especificado en el blueprint. La numeración de discos debe ser secuencial. Esta propiedad es válida en todas las reservas virtuales y de vCloud. Esta propiedad no es válida en reservas físicas, de Amazon o de OpenStack.</p> <p>Puede utilizar <code>VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode</code> para evitar errores de aprovisionamiento, en caso de que no haya espacio suficiente en los almacenes de datos de una política de reserva de almacenamiento. Utilice esta propiedad personalizada para permitir que vRealize Automation seleccione un almacén de datos ajeno a la política de reserva de almacenamiento especificada cuando no quede espacio suficiente en los almacenes de datos de la política.</p> |
| <code>VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode</code> | Asigna el disco <i>N</i> a la mejor política de reserva de almacenamiento disponible. |
| <code>VirtualMachine.DiskN.Storage</code> | Especifica el almacén de datos en el que colocar el disco <i>N</i> de la máquina (por ejemplo, <code>ALMACÉNDATOS01</code>). Esta propiedad también sirve para añadir un solo almacén de datos a un blueprint de clon vinculado. <i>N</i> es el índice (que empieza por 0) del volumen que se va a asignar. Escriba el nombre del almacén de datos que va a asignar al volumen. Se trata del nombre del almacén de datos que aparece en Ruta de almacenamiento de la página Editar recurso informático. La numeración de discos debe ser secuencial. |
| <code>VirtualMachine.EPI.Type</code> | <p>Especifica el tipo de infraestructura de aprovisionamiento externo.</p> <p>Establézcala en BMC para la integración con BMC BladeLogic.</p> <p>Establézcala en CitrixProvisioning para la integración con el servidor de aprovisionamiento de Citrix.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|---|
| <code>VirtualMachine.EULA.AcceptAll</code> | Establézcala en True para especificar que todos los acuerdos de licencia de usuario final de las plantillas de máquina virtual de los endpoints de vCloud Air o vCloud Director se aceptarán durante el aprovisionamiento. |
| <code>VirtualMachine.Host.TpmEnabled</code> | Limita la colocación de máquinas virtuales a aquellos hosts que tengan un dispositivo TPM (Trust Protection Module) instalado y reconocido por ESX y vSphere. El valor predeterminado es False. Todos los hosts de un clúster deben tener un dispositivo de Trust Protection Module instalado. Si no se detectan hosts o clústeres aptos, la máquina no se podrá aprovisionar hasta que esta propiedad se quite. |
| <code>VirtualMachine.Memory.Size</code> | <p>Especifica el tamaño de la memoria de una máquina en MB (como, por ejemplo, 1024). El valor predeterminado es el que se ha especificado en la configuración de memoria del blueprint.</p> <p>Nota Esta configuración de propiedad personalizada se reemplaza por la configuración de memoria del blueprint cuando la máquina se aprovisiona por primera vez.</p> |
| <code>VirtualMachine.NetworkN.Address</code> | <p>Especifica la dirección IP del dispositivo de red <i>N</i> en una máquina aprovisionada con una dirección IP estática.</p> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |
| <code>VirtualMachine.NetworkN.AdditionAddressM</code> | <p>Define otra dirección IP <i>M</i> asignada a una instancia OpenStack de la red <i>N</i>, sin incluir el conjunto de direcciones IP que especifica la propiedad <code>VirtualMachine.NetworkN.Address</code>. En la columna Direcciones adicionales de la pestaña Red, se encuentran otras direcciones.</p> <p>La recopilación de datos del estado de la máquina OpenStack usa esta propiedad. Si bien el endpoint de OpenStack solo recopila datos de esta propiedad, no es específica de OpenStack y puede usarse para que otros tipos de endpoints prolonguen ciclos de vida.</p> <p>No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|---|
| <code>VirtualMachine.NetworkN.AddressType</code> | <p>Especifica el modo en que la asignación de direcciones IP se suministra al proveedor de red, donde <code>NetworkN</code> es el número de red (empezando por 0). Dispone de los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DHCP ■ Estático ■ MANUAL (disponible solo para vCloud Air y vCloud Director) <p>El valor MANUAL también requiere especificar una dirección IP. Esta propiedad está disponible para configurar componentes de máquina de vCloud Air, vCloud Director y vSphere en el blueprint. Consulte también <code>VirtualMachine.NetworkN.Name</code>. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |
| <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> | <p>Indica si la dirección MAC del dispositivo de red <code>N</code> se genera, o bien está definida por el usuario (es estática). Esta propiedad está disponible para la clonación.</p> <p>El valor predeterminado se genera. Si el valor es estático, también se debe usar <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddress</code> para especificar la dirección MAC.</p> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |
| <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddress</code> | <p>Especifica la dirección MAC de un dispositivo de red <code>N</code>. Esta propiedad está disponible para la clonación.</p> <p>Si el valor de <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> se genera, esta propiedad contiene la dirección generada.</p> <p>Si el valor de <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> es, por contra, estático, esta propiedad especifica la dirección MAC. En el caso de las máquinas virtuales aprovisionadas en hosts de ESX Server, la dirección debe estar dentro del rango especificado por VMware. Para ver más detalles, consulte la documentación de vSphere.</p> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|--|
| <code>VirtualMachine.NetworkN.Name</code> | <p>Especifica el nombre de la red con la que se va a establecer la conexión, por ejemplo, el dispositivo de red <i>N</i> al que una máquina se conecta. Esto equivale a una tarjeta de interfaz de red (NIC).</p> <p>Una red se asigna de forma predeterminada desde las rutas de red disponibles en la reserva en la que la máquina se aprovisiona. Consulte también <code>VirtualMachine.NetworkN.AddressType</code>.</p> <p>Si establece el valor de esta propiedad en el nombre de una red en una reserva disponible, garantizará que va a haber un dispositivo de red conectado a una red específica. Por ejemplo, si establece propiedades en <code>N=0</code> y <code>1</code>, obtendrá 2 NIC y su valor asignado, siempre que la red esté seleccionada en la reserva asociada.</p> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> <p>Si desea obtener un ejemplo de cómo utilizar esta propiedad personalizada para configurar <code>VirtualMachine.Network0.Name</code> de forma dinámica con base en la selección que realiza un consumidor a partir de una lista de redes disponibles predefinidas, consulte la publicación de blog correspondiente a la adición de una lista desplegable de selección de redes en vRA 7.</p> |
| <code>VirtualMachine.NetworkN.PortID</code> | <p>Especifica el ID de puerto que se va a usar en el dispositivo de red <i>N</i> cuando se usa un grupo de dvPort con una instancia de vSphere Distributed Switch.</p> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta. No se admite esta propiedad para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|---|
| <code>VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName</code> | <p>Especifica el nombre de un perfil de red del que se asigna una dirección IP estática al dispositivo de red <i>N</i> o del que se obtiene un rango de direcciones IP estáticas que se pueden asignar al dispositivo de red <i>N</i> de una máquina clonada, donde <i>N</i>=0 corresponde al primer dispositivo, 1 al segundo y así sucesivamente.</p> <p>El perfil de red al que apunta la propiedad se utiliza para asignar una dirección IP. La propiedad determina la red a la que conecta la máquina, según la reserva.</p> <p>El cambio de este valor de propiedad después de asignar la red no repercute de ningún modo en los valores de dirección IP de las máquinas designadas.</p> <p>En el aprovisionamiento basado en WIM de máquinas virtuales, puede usar esta propiedad para especificar un perfil de red y una interfaz de red, o bien usar la sección Red de la página Reserva virtual.</p> <p>Los siguientes atributos del perfil de red están disponibles para permitir la asignación de direcciones IP estáticas en un blueprint de clonación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.Gateway</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix</code> ■ <code>VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes</code> <p>Las propiedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta.</p> <p>No puede usar esta propiedad personalizada para definir un nombre de perfil de red NAT a petición o de red enrutada a petición. Como los nombres de perfil de red enrutada a petición se generan en el momento de la asignación (durante el aprovisionamiento), sus nombres no se conocen al crear o editar el blueprint. Para especificar la información de la red a petición de NSX, use el componente de red correspondiente en el lienzo de diseño del blueprint para los componentes de la máquina vSphere.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask ■ VirtualMachine.NetworkN.Gateway ■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns ■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns ■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins ■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins ■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix ■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes | <p>Configura atributos del perfil de red especificado en VirtualMachine.NetworkN.NetworkProfileName.</p> <p>Las propiedades personalizadas VirtualMachine.NetworkN son específicas de blueprints y máquinas individuales. Cuando se solicita una máquina, la asignación de direcciones IP y de red se realiza antes de que dicha máquina se asigne a una reserva. No utilice esta propiedad en una reserva, dado que no es seguro que los blueprints vayan a estar asignados a una reserva concreta.</p> <p>Cuando se especifiquen los valores de varios sufijos de búsqueda DNS mediante VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes, puede usar comas para separar los valores de una implementación de Windows. No se admiten estas propiedades para redes enrutadas a petición o NAT a petición.</p> |
| VirtualMachine.Rdp.File | <p>Especifica el archivo que contiene la configuración de RDP que se usará al abrir un vínculo RDP en la máquina. Se puede usar junto con VirtualMachine.Rdp.SettingN o como alternativa a esta. El archivo debe estar ubicado en la carpeta <code>vRA_installation_dir\Server\Website\Rdp</code>. Debe crear el directorio <code>Rdp</code>.</p> <p>Para obtener información relacionada, consulte VirtualMachine.Rdp.SettingN.</p> |
| VirtualMachine.Rdp.SettingN | <p>Especifica la configuración de RDP que se va a usar al abrir un vínculo RDP en la máquina. <i>N</i> es un número único que sirve para distinguir una configuración de RDP de otra. Por ejemplo, para especificar un nivel de autenticación de RDP en el que no es necesario ningún requisito de autenticación, defina la propiedad personalizada VirtualMachine.Rdp.Setting1 y establezca el valor en el nivel de autenticación i:3. Para obtener información sobre los ajustes de RDP disponibles y su sintaxis correcta, consulte la documentación de RDP de Microsoft Windows, como Configuración de RDP para los servicios de escritorio remoto de Windows Server.</p> <p>Para obtener información relacionada, consulte VirtualMachine.Rdp.File.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|---|
| <code>VirtualMachine.Reconfigure.DisableHotCpu</code> | <p>Establézcala en True para especificar que la acción de reconfiguración de máquina reinicie la máquina especificada. La acción de reconfiguración de máquina no reinicia la máquina de forma predeterminada.</p> <p>Una adición en caliente de CPU, memoria o almacenamiento hace que se produzca un error en la acción de reconfiguración de máquina y que la máquina no se reinicie, a menos que la configuración Hot Add esté habilitada en vSphere para la máquina o la plantilla.</p> <p><code>VirtualMachine.Reconfigure.DisableHotCpu=true</code> se puede añadir a un componente de máquina en un blueprint de vRealize Automation para desactivar la configuración de Hot Add y forzar el reinicio de la máquina, independientemente de la configuración de Hot Add en vSphere. La propiedad personalizada solamente está disponible para los tipos de máquina que admiten la reconfiguración de hardware, a saber, vSphere, vCloud Air y vCloud Director.</p> |
| <code>VirtualMachine.Request.Layout</code> | <p>Especifica el diseño de propiedades que se va a usar en la página de solicitud de máquina virtual. El valor debe coincidir con el nombre del diseño que se use.</p> |
| <code>VirtualMachine.SoftwareN.Name</code> | <p>Especifica el nombre descriptivo de una aplicación de software <i>N</i> o script que se va a instalar o ejecutar durante el aprovisionamiento. Esta propiedad es opcional y tiene un carácter meramente informativo. No realiza ninguna función real para el flujo de trabajo de clon mejorado o el agente invitado, pero sí resulta útil en una selección de software personalizada en una interfaz de usuario o en la elaboración de informes de uso de software.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath | <p>Especifica la ruta completa de un script de instalación de una aplicación. La ruta debe ser una ruta absoluta válida según el sistema operativo invitado y debe incluir el nombre del archivo de script.</p> <p>Puede transferir valores de propiedad personalizada como parámetros al script si inserta <i>{CustomPropertyName}</i> en la cadena de la ruta. Por ejemplo, si tiene una propiedad personalizada denominada <i>ActivationKey</i> cuyo valor es 1234, la ruta de script es <code>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</code>. El agente invitado ejecuta el comando <code>D:\InstallApp.bat -key 1234</code>. Posteriormente, el archivo de script se puede programar para aceptar y usar este valor.</p> <p>Para pasar valores de propiedad personalizados como parámetros al script, inserte <i>{YourCustomProperty}</i> en la cadena de ruta. Por ejemplo, al introducir el valor <code>\\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat</code> se ejecuta el script <code>changeIP.bat</code> desde una ubicación compartida, pero al introducir el valor <code>\\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat {VirtualMachine.Network0.Address}</code> se ejecuta el script <code>changeIP</code> y, además, se pasa el valor de la propiedad <code>VirtualMachine.Network0.Address</code> al script como un parámetro.</p> <p>Inserte <i>{Owner}</i> para pasar el nombre de propietario de la máquina al script.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|--------------------------------------|---|
| VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt | <p>Permite que vRealize Automation obtenga una cadena cifrada que pase como declaración de propiedad personalizada VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath correctamente formateada hasta la línea de comandos gugent.</p> <p>Puede proporcionar una cadena cifrada (p. ej., su contraseña) como propiedad personalizada en un argumento de línea de comandos. Eso le permite almacenar información cifrada que el agente invitado puede descifrar y comprender como argumento de línea de comandos válido. Por ejemplo, la cadena de propiedad personalizada VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat <i>password</i> no es segura, ya que contiene una contraseña real.</p> <p>Para cifrar la contraseña, puede crear una propiedad personalizada de vRealize Automation (p. ej., MyPassword = password) y habilitar el cifrado seleccionando la casilla de verificación disponible. El agente invitado descifra la entrada [MyPassword] hasta obtener el valor de la propiedad personalizada MyPassword y ejecuta el script como c:\dosomething.bat password.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cree una propiedad personalizada MyPassword = password, donde <i>password</i> es el valor de la contraseña real. Habilite el cifrado seleccionando la casilla de verificación disponible. ■ Establezca la propiedad personalizada VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt en VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt = true. ■ Establezca la propiedad personalizada VirtualMachine.Software0.ScriptPath en VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat [MyPassword]. <p>Si establece VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt como false o no crea la propiedad personalizada VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt, no se descifrá la cadena que está entre corchetes ([y]).</p> |
| VirtualMachine.SoftwareN.ISOName | <p>Especifica la ruta y el nombre de archivo del archivo ISO relativo a la raíz de almacén de datos. El formato es <i>/folder_name/subfolder_name/file_name.iso</i>. Si no se especifica ningún valor, la imagen ISO no se montará.</p> |
| VirtualMachine.SoftwareN.ISOLocation | <p>Especifica la ruta de almacenamiento que contiene el archivo de imagen ISO que la aplicación o el script va a usar. Use un formato en la ruta según aparece en la reserva de host, por ejemplo, <i>netapp-1:it_nfs_1</i>. Si no se especifica ningún valor, la imagen ISO no se montará.</p> |
| VirtualMachine.Storage.Name | <p>Identifica la ruta de almacenamiento en la que se encuentra la máquina. El valor predeterminado es el que se ha especificado en la reserva que se usó para aprovisionar la máquina.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|--|
| <code>VirtualMachine.Storage.AllocationType</code> | <p>Almacena los grupos recopilados en un solo almacén de datos. Un entorno distribuido almacena discos según el método round-robin. Especifique uno de los valores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Recopilado Mantiene todos los discos en la misma ubicación. ■ Distribuido Permite que los discos se coloquen en un almacén de datos o un clúster de almacenes de datos disponibles en la reserva. <p>Si desea obtener un ejemplo de cómo utilizar la propiedad <code>VirtualMachine.Storage.AllocationType</code> para crear clústeres de almacenes de datos, consulte la publicación de blog correspondiente a cómo mantener varios discos en la misma ubicación.</p> |
| <code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Enabled</code> | <p>Si se establece en True, se habilita la automatización del clúster de almacenamiento en la máquina. Si se establece en False, se desactiva la automatización del clúster de almacenamiento en la máquina. El tipo de automatización del clúster de almacenamiento está determinado por la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Behavior</code>.</p> |
| <code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Behavior</code> | <p>Especifica un tipo de comportamiento de SDRS cuando <code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Enabled</code> está establecida en True.</p> <p>Los valores de tipo de comportamiento disponibles son automatizado o manual.</p> <p>Las propiedades <code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Enabled</code> y <code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Behavior</code> se establecen después de que la máquina se aprovisiona y de que la recopilación de datos de inventario finalice. Si la automatización está desactivada, <code>VirtualMachine.Storage.Cluster.Automation.Behavior</code> no estará presente en la máquina.</p> |
| <code>VirtualMachine.Storage.ReserveMemory</code> | <p>Establézcala en True para administrar la asignación de almacenamiento de vSwap de forma que se garantice la disponibilidad y se defina la asignación en la reserva. La asignación de vSwap se tiene en cuenta al crear o reconfigurar una máquina virtual. La comprobación de asignación de vSwap solo está disponible para endpoints de vSphere.</p> <p>Nota Si no especifica la propiedad personalizada <code>VirtualMachine.Storage.ReserveMemory</code> al crear o aprovisionar la máquina desde vRealize Automation, la disponibilidad del espacio de intercambio no estará garantizada. Si añade la propiedad en relación con una máquina que ya está aprovisionada y la reserva asignada ya está completa, el almacenamiento asignado en la reserva podría superar el almacenamiento asignado real.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|---|
| <code>VirtualMachine.VDI.Type</code> | Especifica el tipo de infraestructura de escritorio virtual. En el aprovisionamiento de XenDesktop, establézcala en XenDesktop. |
| <code>VMware.AttributeN.Name</code> | Especifica el nombre de un atributo en vRealize Orchestrator. Por ejemplo, especifica el valor del atributo utilizado en la propiedad <code>VMware.AttributeN.Name</code> . Sustituya la letra <i>N</i> por un número, empezando por 0 e incrementándolo en función de cada atributo que se especifique. |
| <code>VMware.AttributeN.Value</code> | Especifica el valor del atributo utilizado en la propiedad <code>VMware.AttributeN.Name</code> . Sustituya la letra <i>N</i> por un número, empezando por 0 e incrementándolo en función de cada atributo que se especifique. |
| <code>VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Domain.Name</code> | Permite a vRealize Automation admitir la autenticación de nombres de dominio de Keystone V3 necesaria. Si Keystone V3 está en vigor, puede usar la propiedad para designar un dominio específico para que el endpoint de OpenStack se autentique con un proveedor de identidades de OpenStack de Keystone V3. <ul style="list-style-type: none"> ■ En el caso de los endpoints nuevos, añada la propiedad personalizada para designar un dominio específico. ■ En el caso de los endpoints actualizados o migrados, añada la propiedad personalizada solo si se produce un error en la recopilación de datos después de la actualización o migración. |
| <code>VMware.Endpoint.Openstack.IdentityProvider.Version</code> | Especifica la versión del proveedor de identidades de OpenStack (Keystone) que se debe usar para autenticar un endpoint de OpenStack. Configure un valor de 3 para autenticarse con el proveedor de identidades de OpenStack de Keystone V3. Si usa otro valor o no usa esta propiedad personalizada, se autentica de forma predeterminada con Keystone V2. |
| <code>VMware.Endpoint.Openstack.Release</code> | En desuso. Especifica la versión de OpenStack (por ejemplo, Havana o Icehouse) al crear un endpoint de OpenStack. Es obligatoria para el aprovisionamiento OpenStack 6.2.1, 6.2.2 y 6.2.3. |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|--|
| VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects | <p>Establezca el valor como True para ocultar los objetos de seguridad recién detectados en el tenant activo para los endpoints de NSX a los que están asociados los objetos de seguridad. De lo contrario, todos los objetos de seguridad nuevos aparecen como disponibles para todos los tenants tras la recopilación de datos (siempre que se trate de un objeto de seguridad para un endpoint en el que tenga una reserva). Esta opción permite impedir que los usuarios accedan a los objetos de seguridad cuando desee asignarlos a un solo tenant u ocultarlos de todos los tenants. Establézcala como False para revertir el valor a global, lo que permite que todos los objetos de seguridad nuevos estén disponibles para todos los tenants tras la recopilación de datos (siempre que se trate de un objeto de seguridad para un endpoint en el que tenga una reserva).</p> <p>Para que surta efecto, el administrador de tejido añade la propiedad personalizada VMware.Endpoint.NSX.HideDiscoveredSecurityObjects al endpoint asociado de NSX que, a su vez, está asociado a un endpoint de vSphere. La configuración se aplica a la siguiente recopilación de datos de inventario. Los objetos de seguridad existentes no se modifican.</p> <p>Para cambiar la configuración de tenants de un objeto de seguridad del que ya se han recopilado datos (como los objetos de seguridad existentes tras la actualización a la versión actual de vRealize Automation) puede editar la configuración de ID de tenant del objeto de seguridad mediante programación con la REST API de vRealize Automation o vRealize CloudClient. Los valores de configuración de ID de tenant disponibles para el endpoint de NSX son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "<global>": el objeto de seguridad está disponible para todos los tenants. Esta es la configuración predeterminada para los objetos de seguridad existentes después de actualizar a esta versión y para todos los objetos de seguridad nuevos que cree. ■ "<unscoped>": el objeto de seguridad no está disponible para ningún tenant. Solo el administrador del sistema puede acceder al objeto de seguridad. Esta configuración es idónea para definir los objetos de seguridad que finalmente se asignarán a un tenant específico. ■ "tenant_id_name": el objeto de seguridad únicamente está disponible para un solo tenant con nombre. |
| VMware.Hardware.Version | <p>Especifica la versión de hardware de máquina virtual que se va a usar en la configuración de vSphere. Los valores admitidos actualmente son vmx-04, vmx-07, vmx-08, vmx-09 y vmx-10. Esta propiedad se puede usar en los flujos de trabajo de creación y actualización de máquinas virtuales, y solamente está disponible en los blueprints de flujo de trabajo básicos.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|--|
| <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> | <p>Especifica la versión del sistema operativo invitado de vCenter Server (<code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code>) con el que vCenter Server crea la máquina. Esta versión de sistema operativo debe ser la misma que la versión de sistema operativo que se va a instalar en la máquina aprovisionada. Los administradores pueden crear grupos de propiedades utilizando uno de los diferentes conjuntos de propiedades (por ejemplo, <code>VMware[OS_Version]Properties</code>) que hay predefinidos para incluir los valores de <code>VMware.VirtualCenter.OperatingSystem</code> correctos. Esta propiedad está pensada para el aprovisionamiento virtual.</p> <p>Si esta propiedad tiene un valor que no es de Windows, la opción de interfaz de usuario Conectar mediante RDP estará desactivada. Esta propiedad se puede usar en blueprints físicos, virtuales o de nube.</p> <p>Para obtener información relacionada, consulte el tipo de enumeración <code>VirtualMachineGuestOsIdentifier</code> en la documentación de API/SDK de vSphere. Para ver una lista de los valores aceptados actualmente, consulte la documentación de vCenter Server.</p> |
| <code>VMware.SCSI.Type</code> | <p>En los componentes de máquina de vCloud Air, vCloud Director o vSphere de los blueprints, especifica el tipo de máquina de SCSI mediante uno de los siguientes valores (se distinguen mayúsculas de minúsculas):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>buslogic</code> Se usa la emulación de BusLogic en el disco virtual. ■ <code>lsilogic</code> Se usa la emulación de LSILogic en el disco virtual (predeterminado). ■ <code>lsilogicsas</code> Se usa la emulación de LSILogic SAS 1068 en el disco virtual. ■ <code>pvscsi</code> Se usa la emulación de paravirtualización en el disco virtual. ■ <code>none</code> Se usa si no existe una controladora SCSI para la máquina. <p>La propiedad <code>VMware.SCSI.Type</code> no está disponible para su utilización con el flujo de trabajo de aprovisionamiento <code>CloneWorkflow</code>. Si especifica el flujo de trabajo de aprovisionamiento <code>CloneWorkflow</code> al configurar el componente de la máquina en el lienzo de diseño del blueprint, no puede utilizar la propiedad <code>VMware.SCSI.Type</code>.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---------------------------|---|
| VMware.SCSI.Sharing | <p>Especifica el modo de uso compartido del bus SCSI de VMware de la máquina. Los valores posibles se basan en el valor ENUM de VirtualSCSISharing y pueden ser noSharing, physicalSharing y virtualSharing.</p> <p>Si especifica el flujo de trabajo de aprovisionamiento CloneWorkflow al configurar el componente de la máquina en el lienzo de diseño del blueprint, la propiedad VMware.SCSI.Sharing no está disponible.</p> <p>La propiedad VMware.SCSI.Sharing no está disponible para su utilización con el flujo de trabajo de aprovisionamiento CloneWorkflow. Si especifica el flujo de trabajo de aprovisionamiento CloneWorkflow al configurar el componente de la máquina en el lienzo de diseño del blueprint, no puede utilizar la propiedad VMware.SCSI.Sharing.</p> |
| VMware.Memory.Reservation | <p>Define la cantidad de memoria reservada para la máquina virtual en MB, por ejemplo 1024. Al configurar este valor, también se reduce el tamaño del archivo de intercambio de la máquina virtual en el disco, según la cantidad especificada.</p> |
| VMware.Network.Type | <p>Especifica la red para conectar la máquina virtual como se especifica en la reserva. El adaptador de red de la máquina debe conectarse a una red única.</p> <p>Dispone de los siguientes valores de tipo de adaptador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Flexible (predeterminado) ■ VirtualPCNet32 (incompatible con vSphere) ■ E1000 o VirtualE1000 ■ VMXNET o VirtualVMXNET ■ VMXNET2 ■ VMXNET3 <p>Establézcala en E1000 al aprovisionar máquinas virtuales de Windows de 32 bits en hosts de ESX Server para procurar que las máquinas se creen con el adaptador de red correcto. Esta propiedad no se utiliza en el aprovisionamiento físico.</p> |
| VMware.Ovf.Thumbprint | <p>Si el OVF se encuentra en un servidor HTTPS que tiene un certificado, esta propiedad almacena el valor de huella digital de dicho certificado y se utiliza para validarlo. No tiene ninguna importancia cuando el OVF está alojado en un servidor HTTP. La propiedad se crea automáticamente cuando se importa un OVF mediante el flujo de trabajo de aprovisionamiento ImportOvfWorkflow en la interfaz de usuario del componente de blueprint. Si crea el blueprint mediante programación con las REST API de vRealize Automation o vRealize CloudClient, debe crear la propiedad manualmente.</p> <p>Nota La huella digital puede almacenarse en un formato separado por comas para admitir una cadena de certificados.</p> <p>Cuando VMware.Ovf.TrustAllCertificates existe y se establece como True, se ignora la propiedad VMware.Ovf.Thumbprint.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|---|
| VMware.Ovf.TrustAllCertificates | Si esta propiedad está presente y se establece como True, se ignora la propiedad VMware.Ovf.Thumbprint y no se realiza ninguna validación de certificado al importar un OVF mediante el flujo de trabajo de aprovisionamiento de ImportOvfWorkflow. |
| VMware.Ovf.Configuration.X | Un OVF puede contener propiedades configurables por el usuario (por ejemplo, una propiedad que defina la contraseña raíz de una máquina virtual aprovisionada desde el OVF). Al importar un OVF a un blueprint, las propiedades configurables por el usuario que se definen en el OVF se analizan y se convierten en propiedades personalizadas con el formato VMware.Ovf.Configuration.X, donde X es el nombre de la propiedad configurable por el usuario del OVF. |
| VMware.VCenterOrchestrator.EndpointName | Reemplaza una configuración de endpoint especificada o indica que se debe usar un endpoint concreto durante el proceso de aprovisionamiento de IaaS de vRealize Automation. El valor de esta propiedad se puede establecer en un endpoint de vRealize Orchestrator válido (como un VRO) disponible en el entorno. |
| VMware.VirtualCenter.Folder | Especifica el nombre de la carpeta de inventario del centro de datos donde se colocará la máquina virtual. El valor predeterminado es VRM, que es también la carpeta de vSphere en la que vRealize Automation coloca las máquinas aprovisionadas si la propiedad no se usa. Este valor puede ser una ruta con varias carpetas, por ejemplo, production\email servers. Un agente de proxy crea la carpeta especificada en vSphere si dicha carpeta no existe. Los nombres de carpeta distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Esta propiedad está disponible en el aprovisionamiento virtual. |
| VDI.Server.Website | <p>Especifica el nombre de servidor del sitio de la Interfaz Web de Citrix que se va a usar al conectar la máquina. Si el valor de VDI.Server.Name es una granja de XenDesktop, esta propiedad debe tener un valor adecuado o, de lo contrario, el propietario de la máquina no se podrá conectar a ella mediante XenDesktop. Si esta propiedad no se especifica, la propiedad VDI.Server.Name determina la controladora de entrega de escritorio al que hay que conectarse, que debe ser el nombre de un servidor en el que se aloje una controladora de entrega de escritorio.</p> <p>Nota Si la Interfaz Web de Citrix (WI) se ha reemplazado por StoreFront (SF), puede usar esta propiedad en vez de VDI.Server.Name para conectarse al servidor de XenDesktop. Un valor de ejemplo sería VDI.Server.Website=sqa-xddc-7.sqa.local/Citrix/StoreWeb. Consulte VDI.Server.Name para obtener más información.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|------------------------------|---|
| VDI.Server.Name | <p>Especifica el nombre de servidor (donde se aloja la controladora de entrega de escritorio) en el que hay que registrarse, o bien el nombre de una granja de XenDesktop que contiene controladoras de entrega de escritorio en los que registrarse.</p> <p>Si el valor es un nombre de granja de XenDesktop, el valor de la propiedad VDI.Server.Website debe ser la URL de un sitio de la Interfaz Web de Citrix adecuado para usarla al conectarse a la máquina.</p> <p>Si el valor es un nombre de servidor y hay al menos un agente de VDI de XenDesktop general instalado sin especificar un servidor de controladora de entrega de escritorio, este valor dirige la solicitud al servidor deseado en cuestión. Si el valor es un nombre de servidor y solamente se han instalado agentes de VDI de XenDesktop dedicados para servidores de DDC concretos, este valor debe ser exactamente el mismo que el nombre de servidor configurado en un agente dedicado.</p> <p>Nota Para obtener más información sobre cómo hacer que StoreFront sea la página predeterminada en IIS, consulte la documentación de Citrix. Consulte también VDI.Server.Website.</p> <p>Nota Los cambios en el protocolo de la Interfaz Web de Citrix han influido en el modo en que el valor predeterminado de VDI.Server.Name se identifica. El valor de la propiedad VDI.Server.Name se usa como la cadena de conexión predeterminada para abrir la Interfaz Web de Citrix cuando los usuarios se conectan a un escritorio virtual. Siempre es el DNS/IP del servidor XD. Si dicho valor no establece la conexión con la Interfaz de Citrix, no podrá acceder a sus máquinas virtuales. Sin embargo, puede usar la propiedad personalizada de VDI.Server.Website cuando la Interfaz Web de Citrix esté alojada en un servidor distinto de XenDesktop. Cuando esta propiedad existe en la máquina virtual, se utiliza en lugar de VDI.Server.Name.</p> |
| VDI.Server.Group | <p>En XenDesktop 5, especifica el nombre del grupo de XenDesktop al que se pueden añadir máquinas y el nombre del catálogo al que el grupo pertenece con el formato <i>group_name;catalog_name</i>.</p> <p>En XenDesktop 4, especifica el nombre del grupo de XenDesktop al que se van a añadir máquinas. Se admiten grupos de XenDesktop 4 asignados previamente.</p> |
| VDI.ActiveDirectory.Interval | Especifica un valor de intervalo opcional (en formato de intervalo de tiempo) de la comprobación de registro de Active Directory de máquinas de infraestructura de escritorio virtual. El valor predeterminado es 00:00:15 (15 segundos). |
| VDI.ActiveDirectory.Timeout | Especifica un valor de tiempo de espera opcional que debe transcurrir antes de poder reintentar un registro de Active Directory. El valor predeterminado es 00:00:15 (30 minutos). |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---------------------------|--|
| VDI.ActiveDirectory.Delay | Especifica un valor tiempo de retraso opcional (en formato de intervalo de tiempo) entre la adición de una máquina a Active Directory y el inicio del registro de XenDesktop. El valor predeterminado es 00:00:05 (5 segundos). |
| Vrm.DataCenter.Location | <p>Le permite usar un blueprint para aprovisionar máquinas en más de un recurso informático. Puede añadir la propiedad Vrm.DataCenter.Location a un blueprint o habilitar la opción Mostrar ubicación al solicitar en el blueprint con el fin de que el usuario deba especificar una ubicación de centro de datos cuando solicite un aprovisionamiento de máquinas.</p> <p>Nota Si activa la opción Mostrar ubicación al solicitar en el blueprint, no es necesario que también añada la propiedad personalizada.</p> <p>Las ubicaciones de centro de datos se configuran en un archivo DataCenterLocations.xml, el cual proporciona los valores de ubicación que se aplican a los recursos informáticos.</p> <p>Para obtener información relacionada sobre cómo añadir ubicaciones de centro de datos, consulte <i>Escenario: Añadir ubicaciones de centros de datos para implementaciones en varias regiones</i>.</p> <p>Dado que la propiedad Vrm.DataCenter.Location no puede acceder al contenido del archivo DatacenterLocations.xml, depende de los usuarios para que aporten valores de propiedad que coincidan con las ubicaciones proporcionadas en el archivo DataCenterLocations.xml.</p> <p>Utilice esta propiedad si desea usar el valor de ubicación de centro de datos como entrada a una acción externa de otra propiedad personalizada.</p> |
| Vrm.DataCenter.Policy | <p>Especifica si el aprovisionamiento debe usar un recurso informático asociado a una ubicación en particular o si cualquier ubicación es apta. Para habilitar esta función, es necesario añadir un centro de datos al archivo de ubicación. Asocie cada recurso informático a una ubicación.</p> <p>Establézcala en Exact (valor predeterminado) para aprovisionar una máquina solicitada en un recurso informático asociado a una ubicación especificada en el blueprint. La solicitud produce un error si ninguna de las reservas coincide con la ubicación solicitada. Si no existe la propiedad, se usa el valor predeterminado Exact.</p> <p>Establézcala en NonExact para aprovisionar una máquina solicitada en un recurso informático con capacidad suficiente y que esté asociado con la ubicación especificada en el blueprint. Si dicho recurso informático no se encuentra disponible, utilice el siguiente recurso informático disponible y con capacidad suficiente, independientemente de su ubicación.</p> |

Tabla 7-45. Tabla de propiedades personalizadas por V (continuación)

| Propiedad | Descripción |
|---|--|
| Vrm.ProxyAgent.Uri | Le permite reemplazar el valor de Vrm.ProxyAgent.Uri predeterminado que se basa en la dirección de endpoint de VMPS en el archivo de configuración de vRealize Automation Manager Service. Los ajustes de configuración a menudo se establecen en la máquina local, pero es posible que desee establecerlos en la dirección IP virtual (virtual IP, VIP). Puede especificar la propiedad personalizada Vrm.ProxyAgent.Uri en un blueprint. A continuación se ofrece una sintaxis de ejemplo: Vrm.ProxyAgent.Uri=https://loadbalancer-vip/VMPS2Proxy |
| Vrm.Software.IdNNNN Esta fila es específica de BMC BladeLogic. | Especifica una política o un trabajo de software que se va a aplicar a todas las máquinas aprovisionadas del blueprint. Establezca el valor en job_type=job_path, donde job_type es el número que representa el tipo de trabajo de BMC BladeLogic y job_path, la ubicación del trabajo en BMC BladeLogic (por ejemplo, 4=/Utility/putty). NNNN es un número entre 1.000 y 1.999. La primera propiedad debe empezar con 1.000 e incrementar en orden numérico para cada propiedad adicional. <div> 1 – AuditJob 2 – BatchJob 3 – ComplianceJob 4 – DeployJob 5 – FileDeployJob 6 – NSHScriptJob 7 – PatchAnalysisJob 8 – SnapshotJob </div> |
| Vrm.Software.IdNNNN Esta fila es específica de HP Server Automation. | (Opcional) Especifica una política de HP Server Automation que se va a aplicar a todas las máquinas aprovisionadas del blueprint. NNNN es un número entre 1.000 y 1.999. La primera propiedad debe empezar con 1.000 e incrementar en orden numérico para cada propiedad adicional. |

Propiedades personalizadas por X

Lista de propiedades personalizadas de vRealize Automation que comienzan por la letra X.

Tabla 7-46. Tabla de propiedades personalizadas por X

| Propiedad | Descripción |
|-----------------------|---|
| Xen.Platform.Viridian | En el aprovisionamiento virtual, establézcala en False cuando aprovisiones máquinas virtuales de Windows en un host o grupo de XenServer. El valor predeterminado es True. Esta propiedad no se utiliza en el aprovisionamiento físico. |

Usar el diccionario de propiedades

Puede usar el diccionario de propiedades para definir nuevas definiciones de propiedades personalizadas y grupos de propiedades.

Se define una propiedad que admite un tipo de datos específico y un estilo de control de visualización dentro de ese tipo. También puede crear grupos de propiedades reutilizables para simplificar la adición de varias propiedades.

Usar definiciones de propiedades

Muchas propiedades personalizadas se suministran con vRealize Automation. También es posible definir nuevas propiedades para crear propiedades personalizadas únicas y proporcionar un mayor control del aprovisionamiento de las máquinas.

Cuando añade una propiedad a un blueprint o una reserva, puede determinar si debe pedirse al usuario que indique un valor de propiedad y si el valor de propiedad debe estar cifrado.

Puede especificar cómo se representa una propiedad. Por ejemplo, si debe mostrarse como una casilla de verificación o como un menú desplegable con valores obtenidos de un flujo de trabajo de vRealize Orchestrator personalizado.

También puede utilizar propiedades para controlar cómo funcionan los flujos de trabajos personalizados. Para obtener información sobre el uso de vRealize Automation Designer para definir flujos de trabajo personalizados y trabajar con ellos, consulte *Extensibilidad del ciclo de vida*.

Mejores prácticas para denominar definiciones de propiedades

Para evitar conflictos de nomenclatura con las propiedades personalizadas suministradas por vRealize Automation, use un prefijo estándar y descriptivo para todos los nombres de propiedades que cree. Use un prefijo, como un nombre de empresa o de característica, seguido de un punto para todos los nuevos nombres de propiedades. VMware se reserva todos los nombres de propiedad que no contengan un punto (.). Los nombres de propiedades que no sigan esta recomendación podrían entrar en conflicto con las propiedades personalizadas de vRealize Automation. En ese caso, la propiedad personalizada de vRealize Automation tiene prioridad sobre las definiciones de propiedad que cree.

Procedimientos generales

Para crear y usar nuevas definiciones de propiedades, debe seguir los pasos que se indican a continuación:

- 1 Cree una nueva definición de propiedades y asíciela a un tipo de datos que permita un tipo de contenido específico, por ejemplo, booleano o entero. Use una nomenclatura estándar para el nuevo nombre de propiedad, como `my_grouping_prefix.my_property_name`.
- 2 Asocie una definición de propiedad a un tipo de visualización, por ejemplo, una casilla de verificación o un menú desplegable. Los tipos de visualización disponibles se derivan del tipo de datos seleccionado.

- 3 Añada la propiedad a un blueprint, individualmente o como parte de un grupo de propiedades.

Añada la propiedad a un blueprint y especifique si el valor de la propiedad debe estar cifrado.

Añada la propiedad a un blueprint y especifique si se debe solicitar al usuario que especifique un valor de propiedad.

- 4 Como solicitante de máquinas, especifique los valores requeridos cuando el sistema lo solicite.

Usar acciones de script de vRealize Orchestrator

Puede rellenar el valor de propiedad en un menú desplegable mediante las acciones de script de vRealize Orchestrator. Si usa acciones del script de vRealize Orchestrator también puede rellenar un valor de menú desplegable sobre la base de los valores especificados para otra propiedad.

Puede utilizar el comando `vra content list --type property-definition` de vRealize CloudClient para obtener una lista de todas las definiciones de propiedades en la instancia de tenant de vRealize Automation actual. También puede utilizar el comando `vra content list --type property-group` de vRealize CloudClient para obtener una lista de todos los grupos de propiedades.

Para obtener un tutorial sobre la creación de definiciones de propiedades dinámicas para filtrar las opciones que están disponibles para los usuarios, consulte la publicación de blog correspondiente al [uso de las definiciones de propiedades dinámicas](#).

The screenshot shows the 'Edit Property Definition: VM Category' form in the vRealize Automation console. The form is divided into several sections:

- Name:** VM Category
- Label:** VM Category
- Visibility:** This tenant
- Description:** (Empty text area)
- Display order:** 1 (Dropdown menu)
- Data type:** String (Dropdown menu)
- Required:** Yes (Dropdown menu)
- Display as:** Dropdown (Dropdown menu)
- Values:** Static list (Radio button selected)
- Enable custom value entry:** (Checkbox)
- Static list:** A table with columns 'Name' and 'Value' containing the following entries:

| Name | Value |
|------------------------|------------------------|
| SAP Database | SAP Database |
| SAP Application Server | SAP Application Server |
| Web Server | Web Server |
| Oracle Server | Oracle Server |

Limitaciones

Si crea una definición de propiedades en la que **Data type** sea igual a **String** y **Display as** sea igual a **Dropdown**, y utiliza una acción de vRealize Orchestrator que devuelve propiedades que rellenan la lista desplegable, la lista se muestra con orden aleatorio. No puede especificar el orden.

Crear y probar definiciones de propiedades personalizadas

Cree una definición de propiedades personalizadas que determine cómo se muestra la propiedad personalizada en vRealize Automation. Puede añadir la propiedad personalizada a un blueprint

para que pueda verificar que la propiedad muestra la casilla de verificación, el menú desplegable u otro tipo de control como se espera.

Para crear y probar las definiciones de propiedades personalizadas, necesita un blueprint que autorice a usted o a una cuenta de usuario de prueba a la que tenga acceso. Este blueprint de prueba le permite crear la propiedad personalizada, añadirla a un blueprint y, después, comprobar que la propiedad personalizada tenga el aspecto deseado. Después de validar la propiedad personalizada, puede añadirla a sus blueprints de producción como sea necesario.

Requisitos previos

- Compruebe que tiene un blueprint al que añadirá la acción. Consulte [Configurar un blueprint de máquina](#).
- Compruebe que el blueprint le autoriza a poder probar las propiedades personalizadas del blueprint. Consulte [Autorizar usuarios a servicios, elementos de catálogo y acciones](#).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de tejido**.

Procedimiento

1 Crear definiciones de propiedades personalizadas

Cree definiciones de propiedades personalizadas que determinen cómo se muestra la propiedad personalizada en vRealize Automation. Puede validar la propiedad personalizada en un blueprint de prueba antes de añadirla a sus blueprints de producción.

2 Añadir una propiedad personalizada a un blueprint

Puede añadir propiedades personalizadas a muchas partes de vRealize Automation, incluidas políticas de aprobación, grupos empresariales, endpoints y políticas de reserva. No obstante, solo los blueprints de la máquina admiten las opciones de visualización que se configuran como definiciones de propiedades. Añadir una propiedad personalizada a un blueprint es una manera sencilla de comprobar que la propiedad personalizada aparece en la interfaz de usuario tal como la diseñó en la definición de propiedades.

3 Comprobar la propiedad personalizada en el formulario de solicitud del catálogo

Como creador de las definiciones de las propiedades personalizadas que ejecutan acciones de vRealize Orchestrator, debe probar sus propiedades personalizadas para asegurarse de que los valores correctos aparecen en el formulario de solicitud.

Crear definiciones de propiedades personalizadas

Cree definiciones de propiedades personalizadas que determinen cómo se muestra la propiedad personalizada en vRealize Automation. Puede validar la propiedad personalizada en un blueprint de prueba antes de añadirla a sus blueprints de producción.

- **Crear una definición de propiedades**

Se pueden crear definiciones de propiedades para dar cabida a más niveles de personalización de vRealize Automation. Al crear una definición de propiedades, hay que especificar un tipo de datos para la propiedad (por ejemplo, un tipo de booleano o cadena).

- **Crear una propiedad personalizada que se valide con una expresión regular**

Cuando quiera que usuarios del catálogo de servicios proporcionen datos validados en el formulario de solicitud del catálogo, debe crear una definición de propiedades personalizadas que evalúe una expresión regular.

- **Crear una definición de propiedades personalizadas de una acción de vRealize Orchestrator**

Cree una definición de propiedades personalizadas que incluya una acción de vRealize Orchestrator de forma que pueda añadir la propiedad personalizada a un blueprint. La acción se ejecuta cuando el usuario del catálogo de servicios está configurando la propiedad personalizada en el formulario de solicitud. La acción recupera los datos que se muestran en el formulario.

- **Enlazar propiedades personalizadas para crear una relación principal-secundaria**

Para crear una relación principal-secundaria entre propiedades personalizadas, debe enlazar la propiedad principal con la secundaria. Cuando añade las propiedades personalizadas principales y secundarias a un blueprint, el usuario solicitante selecciona un valor para la propiedad principal. El valor principal que se seleccione determina los posibles valores de la propiedad secundaria.

Crear una definición de propiedades

Se pueden crear definiciones de propiedades para dar cabida a más niveles de personalización de vRealize Automation. Al crear una definición de propiedades, hay que especificar un tipo de datos para la propiedad (por ejemplo, un tipo de booleano o cadena).

Para evitar un conflicto potencial con propiedades personalizadas de vRealize Automation, use un formato de nomenclatura como *my_prefix.my_property_name1*. Por ejemplo, use un prefijo estándar y descriptivo, como el nombre de la empresa o de la característica, seguido de un punto (.) y seguido de un nombre breve pero descriptivo. Las propiedades que cree y que no sigan esta recomendación podrían entrar en conflicto con las propiedades personalizadas suministradas por vRealize Automation. En ese caso, las propiedades personalizadas de vRealize Automation tienen prioridad sobre las propiedades que cree.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de tejido**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Diccionario de propiedades > Definiciones de propiedades**.

- 2 Haga clic en **Nuevo (+)**.

- 3 Escriba el nuevo nombre de definición de la propiedad en el cuadro de texto **Nombre**.

Use una nomenclatura estándar para el nuevo nombre de propiedad, como *my_grouping_prefix.my_property_name*.

El valor **Nombre** se almacena internamente como el identificador de propiedad (ID).

- 4 Acepte el valor generado en el cuadro de texto **Etiqueta**.

El valor **Etiqueta** se rellena automáticamente con el valor que introdujo en el cuadro de texto **Nombre**. Si escribe el valor **Etiqueta** primero, el cuadro de texto **Nombre** se rellenará con el mismo valor.

El valor **Etiqueta** se muestra en la interfaz de usuario al solicitar propiedades, por ejemplo, al agregar una propiedad a un blueprint, como el nombre de la propiedad.

El valor **Etiqueta** puede contener un rango más amplio de caracteres que el valor **Nombre**.

- 5 En la sección **Visibilidad**, seleccione **Todos los tenants** o **Este tenant** para determinar dónde va a estar disponible la propiedad.

Si ha iniciado sesión con privilegios de administrador de tenants únicamente, entonces solo está disponible **Este tenant**. Si ha iniciado sesión con privilegios de administrador de tejido únicamente, entonces solo está disponible **Todos los tenants**.

Después de crear un elemento no es posible cambiar la configuración **Todos los tenants** o **Este tenant**.

- 6 (opcional) Escriba una descripción de propiedad en el cuadro de texto **Descripción**.

Describe el propósito de la definición de la propiedad y cualquier otra información útil sobre la propiedad.

- 7 (opcional) Escriba un valor en el cuadro de texto **Orden de visualización**.

El número que especifica controla el modo en que aparece escrito el nombre de la propiedad en el formulario de solicitud. Se aplican las siguientes reglas de ordenación:

- El orden de visualización solo se aplica a propiedades que están configuradas con las opciones **Preguntar al usuario** o **Mostrar en formulario de solicitud**.
- Todas las propiedades con un orden de visualización aparecen antes que las propiedades sin ningún orden de visualización.
- Las propiedades con un orden de visualización se ordenan de menor a mayor. Se admiten números negativos.
- Todas las propiedades se ordenan alfabéticamente, y las propiedades con un orden de visualización aparecen antes que las propiedades sin ningún orden de visualización.

- Si dos propiedades tienen el mismo valor de orden de visualización, entonces estas se ordenan alfabéticamente.

8 Seleccione un tipo de datos de definición de propiedades en el menú desplegable **Tipo de datos**.

Tabla 7-47. Tipos de datos de definición de propiedades

| Tipo de datos | Descripción |
|----------------------|---|
| Booleano | Admite un valor booleano. Las opciones de Mostrar como son Casilla de verificación y Sí/No . |
| Fecha y hora | Permite que se introduzca un valor con formato de fecha y hora. La opción de Mostrar como es Selector de fecha y hora . |
| Decimal | Admite un valor entero o decimal. Las opciones de Mostrar como son Lista desplegable , Control deslizante y Cuadro de texto . |
| Entero | Admite un valor entero. Las opciones de Mostrar como son Lista desplegable , Control deslizante y Cuadro de texto . |
| Cadena segura | Admite contenido seguro o cifrado, como una contraseña. La opción de Mostrar como es Cuadro de texto . |
| Cadena | Admite un valor de cadena. Las opciones de Mostrar como son Lista desplegable , Correo electrónico , Hipervínculo , Área de texto y Cuadro de texto . |

- 9** Si está disponible la opción **Obligatorio**, seleccione **Sí** o **No** en el menú desplegable para especificar si se debe proporcionar un valor a esta propiedad.
- 10** Si está disponible la opción **Valor mínimo**, especifique un valor mínimo.
- 11** Seleccione un tipo de control de visualización para esta propiedad en el menú desplegable **Mostrar como**. Las opciones disponibles dependerán de la selección del **Tipo de datos**.

Tabla 7-48. Opciones de Mostrar como en la definición de propiedades

| Opción de Mostrar como | Descripción |
|---------------------------------|--|
| Casilla de verificación | Proporciona un solo control de casilla de verificación. |
| Selector de fecha y hora | Proporciona un control de fecha y hora con el formato de fecha YYYY-MM-DD o MM/DD/YYYY y el formato de hora HH:MM de 24 horas o seguida por a. m. o p. m. |
| Desplegable | Proporciona un control de menú desplegable. |
| Correo electrónico | Proporciona un control de correo electrónico. |
| Hipervínculo | Muestra un vínculo con el nombre para mostrar de la propiedad como el texto del vínculo y el valor de la propiedad como la URL. |
| Control deslizante | Proporciona un control deslizante para un rango de valores. |

Tabla 7-48. Opciones de Mostrar como en la definición de propiedades (continuación)

| Opción de Mostrar como | Descripción |
|------------------------|---|
| Área de texto | Proporciona un área de texto en la que se puede introducir o mostrar información. |
| Cuadro de texto | Proporciona un cuadro de texto en el que se puede introducir un valor. |
| Sí/No | Especifica un valor Sí o No. |

12 Haga clic en la opción **Lista estática** en el área Valores.

Haga clic en **Nuevo** en el área **Lista estática** y agregue un valor y un nombre de propiedad.

13 (opcional) También puede activar la casilla de verificación **Habilitar entrada de valor personalizado** para permitir al usuario que especifique valores personalizados además de los valores predefinidos.

14 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

La propiedad se crea y está disponible en la página Definiciones de propiedades.

Crear una propiedad personalizada que se valide con una expresión regular

Cuando quiera que usuarios del catálogo de servicios proporcionen datos validados en el formulario de solicitud del catálogo, debe crear una definición de propiedades personalizadas que evalúe una expresión regular.

Por ejemplo, para añadir un cuadro de texto alfanumérico donde el usuario solicitante proporcione un nombre de aplicación o de función que tenga entre cinco y diez caracteres sin caracteres especiales. En este escenario, se usa una propiedad personalizada de expresión regular que esté configurada de manera similar a `^[a-zA-Z0-9]{5,10}$`.

Requisitos previos

- Asegúrese de que tiene una expresión regular que valide los valores proporcionados como cabría esperar.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de tejido**.

Procedimiento

- 1** Seleccione **Administración > Diccionario de propiedades > Definiciones de propiedades**.
- 2** Haga clic en el icono **Nuevo** (+).

3 Introduzca las opciones.

| Opción | Descripción |
|----------------------------------|--|
| Nombre | Introduzca un valor con una convención de nomenclatura estándar para el nuevo nombre de propiedad, como my_grouping_prefix.my_property_name . |
| Etiqueta | La etiqueta se rellena en función del nombre. Puede cambiar la etiqueta para proporcionar un nombre que sea más fácil de leer. |
| Visibilidad | Las propiedades personalizadas de acción solo están disponibles en el tenant actual. Para que estén disponibles en otro tenant, debe configurarlas cuando haya iniciado sesión en ese tenant. |
| Descripción | Describa el propósito de la definición de la propiedad y cualquier otra información útil sobre la propiedad. |
| Orden de visualización | <p>El número que especifica controla el modo en que aparece escrito el nombre de la propiedad en el formulario de solicitud. Se aplican las siguientes reglas de ordenación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El orden de visualización solo se aplica a propiedades que están configuradas con las opciones Preguntar al usuario o Mostrar en formulario de solicitud. ■ Todas las propiedades con un orden de visualización aparecen antes que las propiedades sin ningún índice de ordenación. ■ Las propiedades con un orden de visualización se ordenan según el valor del índice de ordenación, del más bajo al más alto. Puede usar números negativos. ■ Todas las propiedades se ordenan alfabéticamente, y las propiedades con un orden de visualización aparecen antes que las propiedades sin ningún orden de visualización. ■ Si dos propiedades tienen el mismo valor de orden de visualización, estas se ordenan alfabéticamente. |
| Tipo de datos | Seleccione Cadena en el menú desplegable. |
| Obligatoria | Seleccione No en el menú desplegable. |
| Mostrar como | Seleccione Cuadro de texto en el menú desplegable. |
| Entrada de usuario válida | Introduzca la expresión regular. |

4 Introduzca un valor en el cuadro de texto de prueba para verificar que la expresión funciona.

5 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

La definición de propiedades personalizadas se añade a la lista y está disponible para añadirla a un blueprint.

Pasos siguientes

Añada la propiedad personalizada a un blueprint de máquina. Consulte [Añadir una propiedad personalizada o grupo de propiedades como una propiedad de máquina de un blueprint](#).

Crear una definición de propiedades personalizadas de una acción de vRealize Orchestrator

Cree una definición de propiedades personalizadas que incluya una acción de vRealize Orchestrator de forma que pueda añadir la propiedad personalizada a un blueprint. La acción se ejecuta cuando el usuario del catálogo de servicios está configurando la propiedad personalizada en el formulario de solicitud. La acción recupera los datos que se muestran en el formulario.

Requisitos previos

- Revise los detalles de configuración para la propiedad personalizada que está creando. Consulte [Detalles de configuración para las definiciones de propiedades personalizadas de las acciones de vRealize Orchestrator](#).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de tejido**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Diccionario de propiedades > Definiciones de propiedades**.
- 2 Haga clic en el icono **Nuevo** (+).
- 3 Introduzca las opciones.

| Opción | Descripción |
|-------------------------------|---|
| Nombre | Consulte los detalles de configuración. Algunas de las propiedades personalizadas requieren nombres o formatos específicos. Cuando pueda, use una convención de nomenclatura estándar para el nombre de la nueva propiedad como my_grouping_prefix.my_property_name . |
| Etiqueta | La etiqueta se rellena en función del nombre. Puede cambiar la etiqueta para proporcionar un nombre que sea más fácil de leer. |
| Visibilidad | Las propiedades personalizadas de acción solo están disponibles en el tenant actual. Para que estén disponibles en otro tenant, debe configurarlas cuando haya iniciado sesión en ese tenant. |
| Descripción | Describa el propósito de la definición de la propiedad y cualquier otra información útil sobre la propiedad. |
| Orden de visualización | <p>El número que especifica controla el lugar en que aparece escrito el nombre de la propiedad en el formulario de solicitud. Se aplican las siguientes reglas de ordenación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El orden de visualización solo se aplica a propiedades que están configuradas con las opciones Preguntar al usuario o Mostrar en formulario de solicitud. ■ Todas las propiedades con un orden de visualización aparecen antes que las propiedades sin ningún índice de ordenación. ■ Las propiedades con un orden de visualización se ordenan de menor a mayor. Puede usar números negativos. ■ Todas las propiedades se ordenan alfabéticamente, y las propiedades con un orden de visualización aparecen antes que las propiedades sin ningún orden de visualización. ■ Si dos propiedades tienen el mismo valor de orden de visualización, entonces estas se ordenan alfabéticamente. |

- 4 Consulte los detalles de configuración para determinar qué debe proporcionar para los valores.

Los siguientes valores se proporcionan en los detalles de configuración:

- Tipo de datos
- Mostrar como
- Valores
- carpeta de acciones
- Acción de script
- Parámetros de entrada

- 5 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

La definición de propiedades personalizadas se añade a la lista y está disponible para añadirla a un blueprint.

Pasos siguientes

Añada la propiedad personalizada a un blueprint. En función de la propiedad, se añadirá como propiedad de máquina o de red. Consulte [Añadir una propiedad personalizada a un blueprint](#).

Enlazar propiedades personalizadas para crear una relación principal-secundaria

Para crear una relación principal-secundaria entre propiedades personalizadas, debe enlazar la propiedad principal con la secundaria. Cuando añada las propiedades personalizadas principales y secundarias a un blueprint, el usuario solicitante selecciona un valor para la propiedad principal. El valor principal que se seleccione determina los posibles valores de la propiedad secundaria.

- La definición de propiedades personalizadas principales puede ser una lista estática o un valor externo que se determina mediante una acción de vRealize Orchestrator. Proporciona posibles parámetros de entrada a una definición de propiedades secundarias.
- La definición de propiedades personalizadas secundarias debe llamar a una acción de vRealize Orchestrator. En la propiedad personalizada secundaria, se enlaza la propiedad personalizada principal para que proporcione un valor de parámetro de entrada.

Por ejemplo, su equipo de desarrollo trabaja en sistemas de producción y otros que son ajenos a la producción. También cuenta con cinco centros de datos, tres de los cuales son centros de datos de pruebas durante el desarrollo, mientras que en los dos restantes proporciona servicios a sus clientes internos. Para asegurarse de que los desarrolladores puedan implementar el mismo blueprint en cualquier entorno, ya sea en los centros de datos de clientes internos o en los de pruebas, debe crear y enlazar dos definiciones de propiedades personalizadas. Con la primera propiedad personalizada, el usuario solicitante puede seleccionar el entorno de producción o el ajeno a la producción. En función del entorno que el usuario seleccione en el formulario de solicitud, la segunda propiedad personalizada muestra uno de los siguientes valores:

- La lista de tres centros de datos de prueba para los entornos ajenos a la producción.

- Los dos centros de datos de clientes internos como entornos de producción.

The image displays two screenshots of the vRealize Automation web interface. The top screenshot shows the 'New Request' form for a 'vSphere Machine: vSphere_Machine_1'. The 'Production Ready' dropdown is set to 'Production', and the 'Target data center' dropdown shows 'NorthDC for AMEA clients' and 'SouthDC for Asia Pacific clients'. The bottom screenshot shows the same form with 'Production Ready' set to 'Non-Production', and the 'Target data center' dropdown showing 'WestDC for development testing', 'EastDC for QA automation testing', and 'CentralDC for scale testing'.

El objetivo de este procedimiento es crear dos propiedades personalizadas que usted enlace en la relación principal-secundaria. Con el enlace, puede seleccionar la ubicación apropiada en función del estado de producción seleccionado.

Requisitos previos

- Para este ejemplo, cree una acción de vRealize Orchestrator que proporcione nombres de centros de datos como información de ubicación. Asigne el nombre `datacenters_prod` a la acción, añada un parámetro de entrada denominado `prod` como un tipo de cadena y utilice este script de muestra para el script de la acción.

```
if(prod == null) {
    return ['Empty1', 'Empty2'];
} else if (prod.equals('nonprod')) {
    return ['WestDC for development testing', 'EastDC for QA automation testing', 'CentralDC for scale testing'];
} else {
    return ['NorthDC for AMEA clients', 'SouthDC for Asia Pacific clients'];
}
```

Para obtener información acerca del desarrollo de flujos de trabajo, así como sobre la creación y el uso de acciones de script de vRealize Orchestrator, consulte *Desarrollo con VMware vCenter Orchestrator*.

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de tejido**.

Procedimiento

- 1 Cree una definición de propiedades personalizadas para que los usuarios puedan seleccionar un entorno de producción o uno ajeno a la producción.
 - a Seleccione **Administración > Diccionario de propiedades > Definiciones de propiedades**.
 - b Configure las opciones de las propiedades personalizadas.

vmware vRealize Automation

Bienvenido/a, h1z. Preferencias Ayuda Cerrar sesión

Inicio Catálogo Elementos Solicitudes Bandeja de entrada Diseño Administración Infraestructura Containers

Administración

Definiciones de propiedades

Grupos de propiedades

Editar definición de propiedades: Production Ready

Nombre: production.ready

* Etiqueta: Production Ready

Visibilidad: Este tenant

Descripción:

Orden de visualización: 1

Puede controlar el orden en el que se muestran las propiedades personalizadas en los formularios de solicitud. Establezca un índice de ordenación de 1 para que esta propiedad se muestre en el primer lugar de la lista.

* Tipo de datos: Cadena

* Obligatorio: No

* Mostrar como: Lista desplegable

* Valores:

Lista estática

Habilitar entrada de valor personalizado:

Lista estática:

| Nombre | Valor |
|----------------|---------|
| Production | prod |
| Non-Production | nonprod |

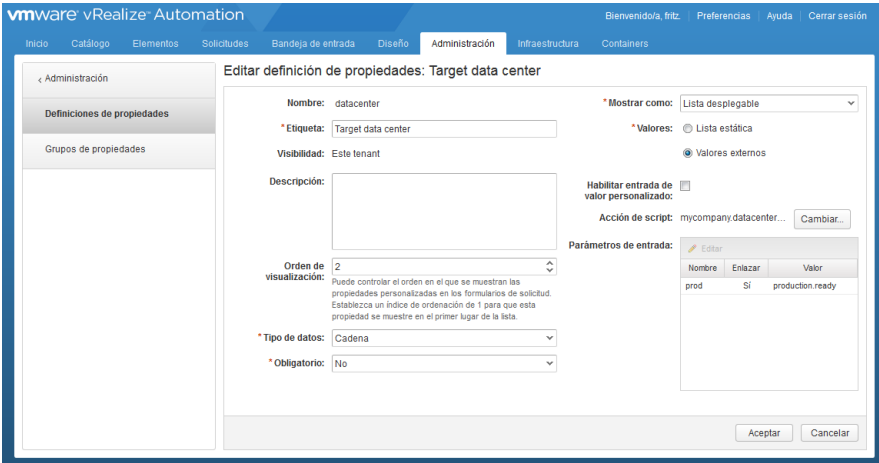
Aceptar Cancelar

| Opción | Valores de ejemplo |
|---------------------------|--|
| Nombre | production.ready |
| Etiqueta | Entorno |
| Descripción | Seleccione el entorno de producción o el ajeno a la producción. |
| Orden de visualización | 1 Seleccione 1 para garantizar que esta propiedad personalizada aparezca en primer lugar en el blueprint. |
| Tipo de datos | Cadena |
| Mostrar como | Lista desplegable |
| Valores | Lista estática |
| Valores de lista estática | Añada los siguientes pares de claves. <ul style="list-style-type: none"> ■ Producción y prod ■ Ajeno a la producción y nonprod |

- c Haga clic en **Aceptar**.

La propiedad personalizada production.ready se configura y se añade lista para poder usarla.

- 2 Cree una definición de propiedades personalizadas para la acción de vRealize Orchestrator que ejecute la acción de ubicación personalizada.
- a Seleccione **Administración > Diccionario de propiedades > Definiciones de propiedades**.
 - b Configure las opciones de las propiedades personalizadas.



| Opción | Valores de ejemplo |
|------------------------|---|
| Nombre | centro de datos |
| Etiqueta | Centro de datos de destino |
| Descripción | Seleccione el centro de datos en función de si está implementando un blueprint de producción o uno ajeno a la producción. |
| Orden de visualización | 2 Seleccione 2 para garantizar que esta propiedad personalizada aparezca después de la propiedad personalizada production.ready en el blueprint. |
| Tipo de datos | Cadena |
| Mostrar como | Lista desplegable |
| Valores | Valores externos |
| Acción de script | Haga clic en Seleccionar y ubique su acción datacenters_prod. |

La tabla de parámetros de entrada incluye un parámetro prod.

- c En la tabla de parámetros de entrada, seleccione la fila prod y haga clic en **Editar**.
- d Active la casilla de verificación **Enlazar**.
- e Seleccione **production.ready** en el menú desplegable.
- f Haga clic en **Aceptar**.
- g Haga clic en **Aceptar**.

La propiedad personalizada del centro de datos está configurada y lista para usar.

Pasos siguientes

- Dada la relación entre las dos definiciones de propiedades, añada las dos definiciones de propiedades a un grupo de propiedades. Consulte [Crear un grupo de propiedades](#).
- Añada su grupo de propiedades production-datacenter a un blueprint. Consulte [Añadir una propiedad personalizada o grupo de propiedades como una propiedad de máquina de un blueprint](#).

Añadir una propiedad personalizada a un blueprint

Puede añadir propiedades personalizadas a muchas partes de vRealize Automation, incluidas políticas de aprobación, grupos empresariales, endpoints y políticas de reserva. No obstante, solo los blueprints de la máquina admiten las opciones de visualización que se configuran como definiciones de propiedades. Añadir una propiedad personalizada a un blueprint es una manera sencilla de comprobar que la propiedad personalizada aparece en la interfaz de usuario tal como la diseñó en la definición de propiedades.

Algunas propiedades personalizadas se asocian con el blueprint de la máquina virtual en la pestaña **Propiedades** y otras en la pestaña **Red**.

- [Añadir una propiedad personalizada o grupo de propiedades como una propiedad de máquina de un blueprint](#)

Añada una propiedad personalizada como propiedad personalizada de máquina para que los usuarios del catálogo de servicios puedan seleccionar o configurar los valores cuando soliciten el elemento. Puede añadir propiedades individuales o grupos de propiedades.

- [Añadir una propiedad personalizada como una propiedad personalizada de red](#)

Añada una propiedad personalizada como una propiedad personalizada de red para que los usuarios del catálogo de servicios puedan seleccionar el valor de perfil de red necesario cuando soliciten el elemento.

Añadir una propiedad personalizada o grupo de propiedades como una propiedad de máquina de un blueprint

Añada una propiedad personalizada como propiedad personalizada de máquina para que los usuarios del catálogo de servicios puedan seleccionar o configurar los valores cuando soliciten el elemento. Puede añadir propiedades individuales o grupos de propiedades.

En este flujo de trabajo, se añaden las propiedades personalizadas para validar que están funcionando tal como se espera en blueprints. También puede añadir propiedades personalizadas a grupos empresariales, políticas de aprobación y otros componentes.

Requisitos previos

- Compruebe que crea la definición de propiedades requerida. Consulte [Crear definiciones de propiedades personalizadas](#).

- Si está añadiendo un grupo de propiedades, compruebe si añadió las definiciones de propiedades relevantes a un grupo de propiedades. Consulte [Crear un grupo de propiedades](#). Para probar las funciones visuales de las definiciones de propiedades, debe seleccionar **Mostrar en solicitud** cuando añada la propiedad al grupo.
- Si está añadiendo una acción de vRealize Orchestrator como una propiedad personalizada, revise los detalles de configuración para asegurarse de que añade la propiedad personalizada en la ubicación correcta. Consulte [Detalles de configuración para las definiciones de propiedades personalizadas de las acciones de vRealize Orchestrator](#).
- Compruebe que usted creó el blueprint al que está añadiendo la propiedad personalizada. Consulte [Configurar un blueprint de máquina](#).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Seleccione el blueprint al que está añadiendo la propiedad personalizada y haga clic en **Editar**.
- 3 Haga clic en el componente de la máquina de destino.
Las opciones de configuración para la máquina virtual aparecen en el lienzo.
- 4 Haga clic en la pestaña **Propiedades** y, a continuación, haga clic en la pestaña **Propiedades personalizadas** o **Grupos de propiedades**.
 - Para añadir una propiedad personalizada, haga clic en **Nueva** y seleccione la definición de propiedades en el menú desplegable.

| Opción | Descripción |
|----------------------|---|
| Nombre | Nombre de la definición de propiedades personalizadas seleccionada. |
| Valor | (Opcional) Escriba un valor predeterminado. |
| Cifrada | Cuando añada propiedades personalizadas que ejecuten acciones de vRealize Orchestrator, no cifre el valor. |
| Reemplazable | Seleccione esta opción para asegurarse de que el usuario solicitante pueda seleccionar un valor del formulario de solicitud. |
| Mostrar en solicitud | Seleccione esta opción para asegurarse de que el usuario solicitante pueda ver la propiedad y seleccionar un valor del formulario de solicitud. |

- Para añadir un grupo de propiedades, haga clic en **Añadir** y seleccione el grupo.
- 5 Haga clic en **Aceptar**.
La propiedad personalizada se añade al blueprint.
 - 6 Haga clic en **Finalizar**.
 - 7 Publique el blueprint.

Resultados

El blueprint incluye la propiedad personalizada.

Pasos siguientes

Pruebe la propiedad personalizada en el formulario de solicitud. Consulte [Comprobar la propiedad personalizada en el formulario de solicitud del catálogo](#).

Añadir una propiedad personalizada como una propiedad personalizada de red

Añada una propiedad personalizada como una propiedad personalizada de red para que los usuarios del catálogo de servicios puedan seleccionar el valor de perfil de red necesario cuando soliciten el elemento.

Requisitos previos

- Compruebe que tiene la definición de propiedades personalizadas requerida. Consulte [Crear una definición de propiedades personalizadas de una acción de vRealize Orchestrator](#).
- Si está añadiendo una acción de vRealize Orchestrator como una propiedad personalizada, revise los detalles de configuración para asegurarse de que añade la propiedad personalizada en la ubicación correcta. Consulte [Detalles de configuración para las definiciones de propiedades personalizadas de las acciones de vRealize Orchestrator](#).
- Compruebe que usted creó el blueprint al que está añadiendo la propiedad personalizada. Consulte [Configurar un blueprint de máquina](#).
- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Seleccione el blueprint al que está añadiendo la propiedad personalizada de red y haga clic en **Editar**.
- 3 Haga clic en el componente de la máquina virtual de destino.
Las opciones de configuración para la máquina virtual aparecen en el lienzo.
- 4 Haga clic en la pestaña **Red**.
- 5 Haga clic en **Nuevo**.
- 6 Seleccione el perfil de red en el menú desplegable de red y haga clic en **Aceptar**.
- 7 En la nueva fila, haga clic en **Editar propiedades personalizadas**.
- 8 Seleccione la propiedad personalizada de red y configure las opciones.

| Opción | Descripción |
|---------------|--|
| Nombre | No es posible cambiar el nombre de la propiedad. |
| Valor | (Opcional) Escriba un valor predeterminado. |

| Opción | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Cifrada | Cuando añada propiedades personalizadas que ejecuten acciones de vRealize Orchestrator, no cifre el valor. |
| Reemplazable | Seleccione esta opción para asegurarse de que el usuario solicitante pueda seleccionar un valor del formulario de solicitud. |
| Mostrar en solicitud | Seleccione esta opción para asegurarse de que el usuario solicitante pueda ver la propiedad y seleccionar un valor del formulario de solicitud. |

9 Haga clic en **Aceptar**.

La propiedad personalizada de red se añade al blueprint.

10 Haga clic en **Finalizar**.

11 Publique el blueprint.

Resultados

El blueprint incluye la propiedad personalizada.

Pasos siguientes

Pruebe la propiedad personalizada en el formulario de solicitud. Consulte [Comprobar la propiedad personalizada en el formulario de solicitud del catálogo](#)

Comprobar la propiedad personalizada en el formulario de solicitud del catálogo

Como creador de las definiciones de las propiedades personalizadas que ejecutan acciones de vRealize Orchestrator, debe probar sus propiedades personalizadas para asegurarse de que los valores correctos aparecen en el formulario de solicitud.

Requisitos previos

- Añada la propiedad personalizada a la ubicación adecuada en el blueprint. Consulte [Añadir una propiedad personalizada a un blueprint](#).
- Compruebe que el blueprint le autoriza a poder probar las propiedades personalizadas del blueprint. Consulte [Autorizar usuarios a servicios, elementos de catálogo y acciones](#).
- Inicie sesión en el vRealize Automation como un usuario con acceso al blueprint de prueba.

Procedimiento

- 1** Seleccione **Catálogo**.
- 2** Seleccione el blueprint de prueba y haga clic en **Solicitar**.
- 3** En el formulario de solicitud, haga clic en la máquina a la que añadió la propiedad personalizada.
- 4** Localice la propiedad personalizada y haga clic en la flecha de la lista desplegable.

La acción de vRealize Orchestrator se ejecuta y recupera los valores que está configurada para mostrar. Compruebe que aparecen los valores esperados.

Pasos siguientes

Añada la propiedad personalizada a sus blueprints de producción donde sea necesario.

Detalles de configuración para las definiciones de propiedades personalizadas de las acciones de vRealize Orchestrator

Puede crear definiciones de propiedades personalizadas que ejecuten acciones de vRealize Orchestrator para recuperar pares clave-valor de archivos externos o procedentes de la información de configuración de vRealize Automation. Añada las propiedades personalizadas a los blueprints para que aparezcan en los formularios de solicitud de catálogo.

El usuario del catálogo de servicios que solicita el elemento puede seleccionar un valor que incluir en la implementación. Cuando el usuario hace clic en el menú desplegable para seleccionar un valor, se ejecuta la acción de vRealize Orchestrator que recupera los datos que se muestran en el menú para el usuario seleccionado.

Los flujos de trabajo de configuración para cada definición de propiedades de las acciones de vRealize Orchestrator son similares, pero algunos detalles pueden variar. Por ejemplo, existen diferencias en los requisitos previos y en las limitaciones, y también podría variar el lugar donde se aplica la propiedad personalizada en el blueprint.

■ Definición de propiedades personalizadas de red

Añada una propiedad personalizada para recuperar nombres de redes de la base de datos de vRealize Automation cuando desee que los usuarios seleccionen la red en el formulario de solicitud. La propiedad personalizada del selector de redes usa una acción de vRealize Orchestrator para recuperar los valores.

■ Definición de propiedades personalizadas de política de reserva

Añada una definición de propiedades personalizadas para recuperar los nombres de las políticas de reserva que son aplicables a los usuarios solicitantes cuando estos seleccionan la política en el formulario de solicitud. La definición de propiedades personalizadas del selector de política de reserva usa una acción de vRealize Orchestrator para recuperar los valores.

■ Definición de propiedades personalizadas de script de PowerShell

Añada una propiedad personalizada para ejecutar un script de PowerShell cuando desee usar un script para recuperar datos con el objetivo de rellenar la propiedad personalizada en el formulario de solicitud. La propiedad personalizada de script de PowerShell usa una acción de vRealize Orchestrator para ejecutar el script y recuperar los valores.

■ Definición de propiedades personalizadas de consulta de base de datos

Añada una propiedad personalizada para realizar una consulta de base de datos cuando desee recuperar valores de esa base de datos para rellenar la propiedad personalizada en el formulario de solicitud. La propiedad personalizada de base de datos usa una acción de vRealize Orchestrator para ejecutar la consulta y recuperar los valores.

■ Definición de propiedades personalizadas de acción personalizada

Añada una propiedad personalizada para recuperar datos de un origen mediante una acción de vRealize Orchestrator personalizada cuando desee que los usuarios seleccionen los valores que se recuperan en el formulario de solicitud.

Definición de propiedades personalizadas de red

Añada una propiedad personalizada para recuperar nombres de redes de la base de datos de vRealize Automation cuando desee que los usuarios seleccionen la red en el formulario de solicitud. La propiedad personalizada del selector de redes usa una acción de vRealize Orchestrator para recuperar los valores.

Limitaciones

Planifique las siguientes limitaciones cuando use la propiedad personalizada del selector de redes.

- El nombre de la propiedad personalizada debe ser `VirtualMachine.Network0.Name`. Este nombre es obligatorio. No puede crear varias definiciones de propiedades para el selector de redes.
- La acción recupera todos los nombres de redes para el usuario solicitante sin validar el que se aplica a la instancia de vCenter Server de destino. Un usuario del catálogo de servicios podría seleccionar una red que no es aplicable al destino seleccionado. Si se selecciona la red equivocada, la solicitud del catálogo falla.
- La acción recupera nombres de redes únicamente para el usuario solicitante. Si envía una solicitud en nombre de otros usuarios, las redes son para usted. Por ejemplo, Red A y Red C están asociadas con Grupo empresarial 1, así que los usuarios de GE 1 solo ven la Red A y C, pero no la B.

Requisitos previos

Si usa un servidor de vRealize Orchestrator externo, verifique que esté configurado correctamente. Consulte [Configurar un servidor de vRealize Orchestrator externo](#).

Valores de configuración de la propiedad personalizada

Estas opciones se utilizan para crear la propiedad personalizada.

Tabla 7-49. Valores de configuración de la propiedad personalizada de red

| Opción | Valor |
|---------------------|---|
| Nombre | Debe utilizar <code>VirtualMachine.Network0.Name</code> . Consulte Propiedades personalizadas por V . |
| Tipo de datos | Cadena |
| Mostrar como | Lista desplegable |
| Valores | Externo |
| carpeta de acciones | <code>com.vmware.vra.networks</code> |

Tabla 7-49. Valores de configuración de la propiedad personalizada de red (continuación)

| Opción | Valor |
|-----------------------|---|
| Acción de script | getApplicableNetworks Esta acción de script es un ejemplo de script. Puede crear acciones específicas para su entorno. |
| Parámetros de entrada | No hay parámetros necesarios. |

Configuración de blueprint

Añada la propiedad personalizada en la pestaña **Red** del blueprint. Consulte [Añadir una propiedad personalizada como una propiedad personalizada de red](#).

Definición de propiedades personalizadas de política de reserva

Añada una definición de propiedades personalizadas para recuperar los nombres de las políticas de reserva que son aplicables a los usuarios solicitantes cuando estos seleccionan la política en el formulario de solicitud. La definición de propiedades personalizadas del selector de política de reserva usa una acción de vRealize Orchestrator para recuperar los valores.

Limitaciones

Planifique las siguientes limitaciones cuando use la propiedad personalizada del selector de política de reserva.

- El nombre de la propiedad personalizada debe ser ReservationPolicyID. Este nombre es obligatorio. No puede crear varias definiciones de propiedades para el selector de política de reserva.
- La acción recupera todas las políticas de reserva aplicables al usuario solicitante sin validar la que se aplica al endpoint de destino, por ejemplo una instancia de vCenter Server o alguna otra plataforma. Un usuario del catálogo de servicios podría seleccionar una reserva que no es aplicable al sistema de destino del blueprint seleccionado. Si el usuario selecciona la reserva equivocada, la solicitud del catálogo falla.
- La acción recupera políticas de reserva únicamente para el usuario solicitante. Si envía una solicitud en nombre de otro usuario, las políticas de reserva son para usted. Por ejemplo, Reserva 1 y Reserva 3 están asociadas con Grupo empresarial 1, así que los usuarios de GE 1 solo ven las Reservas 1 y 3, pero no la 2.

Requisitos previos

Si usa un servidor de vRealize Orchestrator externo, verifique que esté configurado correctamente. Consulte [Configurar un servidor de vRealize Orchestrator externo](#).

Valores de configuración de la propiedad personalizada

Estas opciones se utilizan para crear la propiedad personalizada.

Tabla 7-50. Valores de configuración de la propiedad personalizada de la política de reserva

| Opción | Valor |
|-----------------------|--|
| Nombre | Debe usar ReservationPolicyID. |
| Tipo de datos | Cadena |
| Mostrar como | Lista desplegable |
| Valores | Externo |
| carpeta de acciones | com.vmware.vra.reservations |
| Acción de script | getApplicableReservationPolicies Esta acción de script es un ejemplo de script. Puede crear acciones específicas para su entorno. |
| Parámetros de entrada | No hay parámetros necesarios. |

Configuración de blueprint

Puede añadir una propiedad personalizada a la pestaña **Propiedades** del blueprint para asociar la propiedad con el blueprint general.

Definición de propiedades personalizadas de script de PowerShell

Añada una propiedad personalizada para ejecutar un script de PowerShell cuando desee usar un script para recuperar datos con el objetivo de rellenar la propiedad personalizada en el formulario de solicitud. La propiedad personalizada de script de PowerShell usa una acción de vRealize Orchestrator para ejecutar el script y recuperar los valores.

Por ejemplo, como administrador de nube tiene un script de PowerShell que recupera identificadores de usuario del Active Directory que está registrado con vRealize Automation. El propósito del script es recuperar y mostrar John Smith cuando el valor real en Active Directory es JSmith01.

Una ventaja de usar la acción de script de PowerShell es que incluye una ubicación central para el script. Puede almacenar el script en un servidor central y después ejecutarlo en máquinas virtuales de destino, o puede almacenarlo en vRealize Orchestrator y después ejecutarlo en las máquinas de destino. Una ubicación central disminuye el tiempo de mantenimiento. Almacenar los scripts en vRealize Orchestrator si tiene configurada la copia de seguridad y la restauración le garantiza que pueda restaurar los scripts si se produce un fallo del sistema.

Requisitos previos

Compruebe que tiene un script de PowerShell que funciona y que devuelve pares clave-valor. El script debe estar disponible en un servidor accesible o que el script esté cargado en vRealize Orchestrator.

Valores de configuración de la propiedad personalizada

Estas opciones se utilizan para crear la propiedad personalizada.

Tabla 7-51. Valores de configuración de la propiedad personalizada del script de PowerShell

| Opción | Valor |
|-----------------------|---|
| Nombre | Puede usar cualquier cadena. |
| Tipo de datos | Cadena |
| Mostrar como | Lista desplegable |
| Valores | Externo |
| carpeta de acciones | com.vmware.vra.powershell |
| Acción de script | <p>Seleccione una acción basada en el lugar donde está ubicado el script de PowerShell.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si el script de PowerShell está en un servidor central, use <code>executeExternalPowerShellScriptOnHostByName</code>. ■ Si el script de PowerShell está cargado en vRealize Orchestrator, use <code>executePowerShellScriptFromResourceOnHostByName</code>. <p>Estas acciones de script son scripts de ejemplo. Puede crear acciones específicas para su entorno.</p> <p>El script de PowerShell de ejemplo <code>Resources/Sample/vRA/PowerShell/countries.ps1</code> se incluye en el cliente de vRealize Orchestrator como referencia para su uso con la acción <code>executePowerShellScriptFromResourceOnHostByName</code>.</p> |
| Parámetros de entrada | <p>Configure los parámetros de entrada en función de la acción seleccionada.</p> <p>Definir parámetros</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si usa <code>executeExternalPowerShellScriptOnHostByName</code>: <ul style="list-style-type: none"> ■ hostName. Nombre del servidor central donde está ubicado el script. ■ externalPowerShellScript. Ruta de acceso al archivo de PowerShell en el host. ■ Argumentos. Parámetros que se deben pasar al script. Los argumentos se deben separar con comas. Por ejemplo, <code>Argumento1,Argumento2</code>. ■ Si usa <code>executePowerShellScriptFromResourceOnHostByName</code>: <ul style="list-style-type: none"> ■ vRealize Orchestrator. Nombre de la instancia de vRealize Orchestrator que está usando como host. ■ scriptResourcePath. Ruta de acceso al archivo de PowerShell en el host. ■ scriptResourceName. Ruta de acceso al archivo de PowerShell como recurso cargado en vRealize Orchestrator. |

Configuración de blueprint

Puede añadir una propiedad personalizada a la pestaña **Propiedades** del blueprint para asociar la propiedad con el blueprint general.

Definición de propiedades personalizadas de consulta de base de datos

Añada una propiedad personalizada para realizar una consulta de base de datos cuando desee recuperar valores de esa base de datos para rellenar la propiedad personalizada en el formulario de solicitud. La propiedad personalizada de base de datos usa una acción de vRealize Orchestrator para ejecutar la consulta y recuperar los valores.

La acción es compatible con las siguientes bases de datos:

- Microsoft SQL Server
- MySQL
- Oracle
- PostgreSQL

Limitaciones

Todos los valores recuperados se convierten en cadenas.

Requisitos previos

Compruebe que el complemento SQL de vRealize Orchestrator esté instalado y configurado para conectar con la base de datos de destino.

Valores de configuración de la propiedad personalizada

Estas opciones se utilizan para crear la propiedad personalizada.

Tabla 7-52. Valores de configuración de la propiedad personalizada de consulta de base de datos

| Opción | Valor |
|-----------------------|--|
| Nombre | Puede usar cualquier cadena. |
| Tipo de datos | Cadena |
| Mostrar como | Lista desplegable |
| Valores | Externo |
| carpeta de acciones | com.vmware.vra.sql |
| Acción de script | executeSQLSelectOnDatabase Esta acción de script es un ejemplo de script. Puede crear acciones específicas para su entorno. |
| Parámetros de entrada | <ul style="list-style-type: none"> ■ databaseName. Nombre de la base de datos a la que está conectado vRealize Orchestrator. ■ sqlSelectQuery. La consulta select de SQL que está ejecutando en la base de datos para recuperar los valores. Por ejemplo, select * <nombre de tabla>. ■ keyColumnName. Nombre de la columna de la base de datos que es la clave del par clave-valor. ■ valueColumnName. Nombre de la columna de la base de datos de la que se están recuperando los valores. |

Configuración de blueprint

Puede añadir una propiedad personalizada a la pestaña **Propiedades** del blueprint para asociar la propiedad con el blueprint general.

Definición de propiedades personalizadas de acción personalizada

Añada una propiedad personalizada para recuperar datos de un origen mediante una acción de vRealize Orchestrator personalizada cuando desee que los usuarios seleccionen los valores que se recuperan en el formulario de solicitud.

Limitaciones

Las acciones de script admitidas son las siguientes:

- Cualquiera y Matriz/Cualquiera
- Matriz/Cadena y Matriz/Propiedades si selecciona el tipo de datos Cadena en el formulario de definición
- Matriz/Número si selecciona el tipo de datos Entero o Decimal en el formulario de definición

Requisitos previos

Compruebe que dispone de una acción de vRealize Orchestrator que funcione. Para obtener información acerca del desarrollo de flujos de trabajo y sobre la creación y el uso de acciones de script de vRealize Orchestrator, consulte *Desarrollo con VMware vCenter Orchestrator*.

El script de la acción debe aceptar los valores de los parámetros de entrada. Puede configurar los valores como pares clave-valor. Puede presentar nombres legibles por el usuario para identificadores menos descriptivos mediante pares clave-valor.

Valores de configuración de la propiedad personalizada

Estas opciones se utilizan para crear la propiedad personalizada.

Tabla 7-53. Valores de configuración de la propiedad personalizada de la acción personalizada

| Opción | Valor |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Nombre | Puede usar cualquier cadena. |
| Tipo de datos | Decimal, entero o cadena |
| Mostrar como | Lista desplegable |
| Valores | Externo |
| carpeta de acciones | Ubicación de la acción personalizada. |
| Acción de script | Nombre de la acción personalizada. |
| Parámetros de entrada | Depende de la acción personalizada. |

Configuración de blueprint

Normalmente, la propiedad personalizada se añade en la pestaña Propiedades de blueprint. Si la propiedad se añade a la pestaña Propiedades o no, dependerá de la acción. Consulte [Añadir una propiedad personalizada a un blueprint](#).

Usar grupos de propiedades

Puede crear grupos de propiedades para recopilar propiedades en una sola unidad.

Los grupos de propiedades son lógicos y reutilizables; pueden incluir las definiciones de las propiedades que crea o las propiedades personalizadas que se proporcionan. Los grupos de propiedades están diseñados para simplificar el proceso de incorporación de propiedades a los blueprints o demás elementos de vRealize Automation para los que están disponibles. Permiten añadir grupos lógicos de propiedades de manera más eficaz que cuando se añaden las propiedades de una en una.

Un grupo de propiedades suele contener propiedades que normalmente se usan juntas. Por ejemplo, puede crear un grupo de propiedades denominado `WimlImagingProperties` que contenga propiedades usadas normalmente para el aprovisionamiento basado en WIM:

- `Image.ISO.Location`
- `Image.ISO.Name`
- `Image.Network.Password`
- `Image.Network.User`
- `Image.WIM.Index`
- `Image.WIM.Name`
- `Image.WIM.Path`

También puede crear un grupo de propiedades para el aprovisionamiento de máquinas de vCloud Air o vCloud Director que contenga las siguientes propiedades:

- `VirtualMachine.Network0.Name`
- `VCloud.Template.MakeIdenticalCopy`
- `VMware.SCSI.Type`
- `Sysprep.Identification.DomainAdmin`
- `Sysprep.Identification.DomainAdminPassword`
- `Sysprep.Identification.JoinDomain`

Puede utilizar el comando `vra content list --type property-definition` de vRealize CloudClient para obtener una lista de todas las definiciones de propiedades en la instancia de tenant de vRealize Automation actual. También puede utilizar el comando `vra content list --type property-group` de vRealize CloudClient para obtener una lista de todos los grupos de propiedades.

Crear un grupo de propiedades

Se pueden organizar determinadas propiedades personalizadas en grupos de propiedades para que sea más sencillo añadir varias propiedades personalizadas a blueprints.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de tejido**.

Procedimiento

1 Seleccione **Administración > Diccionario de propiedades > Grupos de propiedades**.

2 Haga clic en **Nuevo (+)**.

3 Escriba el nombre e ID del nuevo grupo de propiedades.

Si escribe el valor de **Nombre** primero, el cuadro de texto **ID** se rellenará con el mismo valor.

4 En la sección **Visibilidad**, seleccione **Todos los tenants** o **Este tenant** para determinar dónde va a estar disponible la propiedad.

Si ha iniciado sesión con privilegios de administrador de tenants únicamente, entonces solo está disponible **Este tenant**. Si ha iniciado sesión con privilegios de administrador de tejido únicamente, entonces solo está disponible **Todos los tenants**.

Después de crear un elemento no es posible cambiar la configuración **Todos los tenants** o **Este tenant**.

5 (opcional) Escriba una descripción del grupo de propiedades, por ejemplo, **PropiedadesClonación_vSphere**.

6 Añada una propiedad al grupo mediante el cuadro **Propiedades**.

a Haga clic en **Nuevo (+)**.

b Escriba un nombre de propiedad.

Por ejemplo, escriba **VirtualMachine.Storage.ReserveMemory**.

c (opcional) Escriba un valor de propiedad.

Por ejemplo, escriba **True**.

d (opcional) Active la casilla **Cifrado** para especificar que el valor de propiedad debe estar cifrado. Por ejemplo, si el valor debe ser una contraseña u otra entrada de seguridad, con la opción cifrada se ocultan los caracteres de valor.

e (opcional) Active la casilla **Mostrar en solicitud** para mostrar el nombre y el valor de propiedad al solicitar el aprovisionamiento de máquina.

f Haga clic en **Aceptar** para añadir una propiedad al grupo.

7 Añada propiedades adicionales al grupo.

8 Haga clic en **Guardar**.

Definir la configuración de perfiles de componente

Los perfiles de componente se pueden usar para configurar las capacidades de administración de propiedades avanzada en los blueprints de vRealize Automation. Los implementadores pueden después usar los perfiles de componentes de Size y Image en un blueprint para seleccionar conjuntos de valores predefinidos.

Puede utilizar los perfiles de componente de Image y Size, y los conjuntos de valores especificados para asignarlos a una agrupación lógica como Pequeño, Mediano y Grande, o Desarrollo, Prueba y Producción. Con esta configuración se reduce el número de blueprints que tiene que mantener.

Un perfil de componente define la configuración de un componente de máquina de vSphere en un blueprint. Por ejemplo, podría definir un perfil de componente para una implementación de pequeño tamaño de máquinas virtuales y podría definir otro perfil de componente para una implementación de gran tamaño de máquinas. Con vRealize Automation puede definir los siguientes tipos de perfiles de componente:

- **Tamaño**

Consulte [Configurar las opciones de tamaño en perfiles de componente para implementaciones de catálogo](#).

- **Imagen**

Consulte [Configurar las opciones de imagen en perfiles de componente para implementaciones de catálogo](#).

Para obtener información relacionada con el uso de perfiles de componente en un blueprint, consulte [Descripción y el uso de la parametrización de blueprints](#).

Puede definir varios conjuntos de valores con nombre dentro de los tipos de perfil de componente Size y Image, y agregar uno o varios de los conjuntos de valores a los componentes de máquina de un blueprint. Cada conjunto de valores que define para el tipo de perfil de componente contiene la siguiente configuración:

- Nombre que los solicitantes ven al aprovisionar una máquina
- Identificador único para el tenant
- Descripción
- Conjunto de valores que se han elegido para cada opción del conjunto de valores

No es posible definir otros tipos de perfiles de componente.

Cuando se solicita el aprovisionamiento desde el catálogo, se puede seleccionar una de las opciones de conjunto de valores disponibles relativas a los perfiles de componente Size y Image. Al elegir uno de los conjuntos de valores, sus valores de propiedad correspondientes se enlazan a la solicitud.

Configurar las opciones de imagen en perfiles de componente para implementaciones de catálogo

Puede configurar la opción Image del perfil de componente para controlar la información de compilación de los componentes de máquina de vSphere en el blueprint.

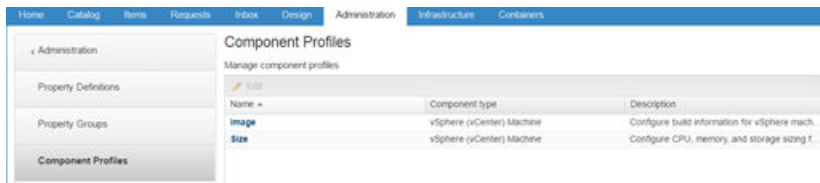
Después de definir los conjuntos de valores para el perfil de componente de **Image**, puede añadir uno o varios conjuntos de valores al perfil de componente de un componente de máquina de vSphere en un blueprint. Los usuarios podrán entonces seleccionar un conjunto de valores para **Image** cuando soliciten un elemento del catálogo.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como administrador con derechos de acceso de **administrador de tenants** y **administrador de IaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Diccionario de propiedades > Perfiles de componentes**.



- 2 Haga clic en **Imagen** en la columna Nombre.

Se muestra información acerca de la propiedad del componente de imagen proporcionada.

- 3 Haga clic en la pestaña **Conjuntos de valores**.

- 4 Para definir un conjunto de valores nuevo, haga clic en **Nuevo** y configure la opción **Image**.

- a Introduzca un valor en el campo **Nombre para mostrar** para anexarlo al delimitador ValueSet; por ejemplo, **ClonA**.
- b Acepte el valor predeterminado que se muestra en el cuadro de texto **Nombre** (**ValueSet.ClonA**) o introduzca un nombre personalizado.
- c Escriba una descripción, como **Opción de compilación para clonar el escenario A** en el cuadro de texto **Descripción**.
- d Seleccione **Activo** o **Inactivo** en el menú desplegable **Estado**.

Seleccione **Activo** para permitir que el conjunto de valores se vea en el catálogo que aprovisiona el formulario de solicitud.

- e Seleccione la acción de compilación que se usará para este conjunto de valores; por ejemplo, seleccione **Clonar**.

Otras acciones incluyen:

- **Crear**
- **Clonar**
- **Clon vinculado**
- **NetApp FlexClone**

- f Seleccione **Servidor** o **Escritorio** como el tipo de blueprint.

- g Si ha especificado una acción de tipo clonar, seleccione una plantilla en el menú desplegable **Clonar desde**.
- h (opcional) Si se le solicita, introduzca la ruta de acceso a una especificación de personalización de invitado.
- i Seleccione un flujo de trabajo de aprovisionamiento en el menú desplegable de flujos de trabajo disponibles.

Para obtener información sobre la importación del conjunto de valores de imagen de un OVF, consulte [Definir un conjunto de valores de imagen para un perfil de componente mediante un OVF](#).

5 Haga clic en **Guardar**.

6 Cuando considere que las opciones están bien configuradas, haga clic en **Finalizar**.

Pasos siguientes

Añada uno o varios conjuntos de valores al perfil de componente de Image mediante la pestaña **Perfiles** en un componente de máquina de vSphere. Consulte [Configurar un blueprint de máquina](#) y [Configuración de los componentes de máquina de vSphere](#).

Configurar las opciones de tamaño en perfiles de componente para implementaciones de catálogo

Puede configurar la opción Size del perfil de componente para especificar los tamaños de CPU, memoria y almacenamiento de los componentes de máquina de vSphere en el blueprint.

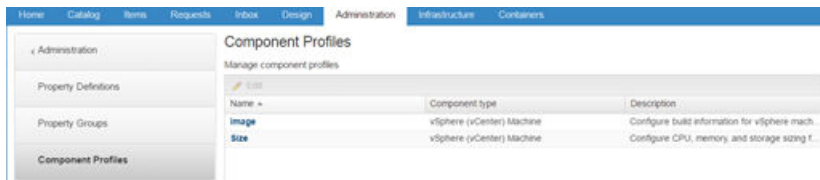
Después de definir los conjuntos de valores para el perfil de componente de Size, puede añadir uno o varios conjuntos de valores a un perfil de componente de un componente de máquina de vSphere en un blueprint. Los usuarios podrán entonces seleccionar un conjunto de valores para Size cuando soliciten un elemento del catálogo.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como administrador con derechos de acceso de **administrador de tenants** y **administrador de IaaS**.

Procedimiento

- 1** Seleccione **Administración > Diccionario de propiedades > Perfiles de componentes**.



- 2 Haga clic en **Tamaño** en la columna Nombre.

Se muestra información sobre el perfil de componente de Size proporcionado en la pestaña **General**.

- 3 Haga clic en la pestaña **Conjuntos de valores**.

- 4 Para definir un conjunto de valores nuevo para, por ejemplo, una implementación de gran tamaño, haga clic en **Nuevo** y configure la opción Size.

- a Introduzca un valor en el campo **Nombre para mostrar** para anexarlo al delimitador ValueSet; por ejemplo, **grande**.
- b Acepte el valor predeterminado que se muestra en el cuadro de texto **Nombre** (**ValueSet.grande**) o introduzca un nombre personalizado.
- c Escriba una descripción, como **perfil de implementación de gran tamaño** en el cuadro de texto **Descripción**.
- d Seleccione **Activo** o **Inactivo** en el menú desplegable Estado.

Seleccione **Activo** para permitir que el conjunto de valores se vea en el catálogo que aprovisiona el formulario de solicitud.
- e Introduzca el número de CPU virtuales en las que se puede ejecutar la implementación.
- f Introduzca la cantidad de RAM que utilizarán las máquinas virtuales en la implementación.
- g Introduzca la cantidad de almacenamiento que utilizarán las máquinas virtuales en la implementación.

- 5 Haga clic en **Guardar**.

- 6 Cuando considere que las opciones están bien configuradas, haga clic en **Finalizar**.

Pasos siguientes

Añada uno o varios conjuntos de valores al perfil de componente de Size mediante la pestaña **Perfiles** en un componente de máquina de vSphere. Consulte [Configurar un blueprint de máquina](#) y [Configuración de los componentes de máquina de vSphere](#).

Integrar herramientas de automatización de servidor de terceros

8

Puede aprovechar las herramientas de automatización de servidor de terceros que ya tenga para implementar software en máquinas aprovisionadas.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Integración de IaaS con BMC BladeLogic](#)
- [Integración de IaaS con HP Server Automation](#)

Integración de IaaS con BMC BladeLogic

Integración de IaaS para BMC BladeLogic proporciona información acerca de la integración de BMC BladeLogic Configuration Manager con VMware vRealize™ Automation.

Esta documentación proporciona información sobre cómo puede habilitar la implementación de los trabajos de software de BMC BladeLogic en máquinas aprovisionadas por vRealize Automation.

Nota No todas las características y funcionalidades de vRealize Automation están disponibles en todas las ediciones. Para ver una comparación de los conjuntos de características de cada edición, vaya a <https://www.vmware.com/products/vrealize-automation/>.

Público objetivo

Esta información está destinada a los administradores de sistemas, administradores de tenant, administradores de tejido y administradores de grupos empresariales de vRealize Automation. El contenido se ha redactado para administradores de sistemas Windows o Linux experimentados que conocen la tecnología de virtualización y los conceptos básicos descritos en *Fundamentos y conceptos*.

Glosario de publicaciones técnicas de VMware

El departamento de Publicaciones técnicas de VMware ofrece un glosario con términos que quizá usted desconozca. Para consultar las definiciones de términos tal como se utilizan en la documentación técnica de VMware, visite <http://www.vmware.com/support/pubs>.

Descripción general de BMC BladeLogic Configuration Manager

Puede integrar BMC BladeLogic con vRealize Automation para habilitar la implementación de los trabajos de software de BMC BladeLogic en máquinas aprovisionadas por vRealize Automation. Las propiedades personalizadas se pueden usar para especificar si esos trabajos los puede seleccionar el usuario que realiza la solicitud máquina por máquina o si se pueden aplicar a todas las máquinas aprovisionadas desde un blueprint específico.

A continuación se proporciona una descripción general de alto nivel de los requisitos para integrar BMC BladeLogic Configuration Manager con vRealize Automation:

- Un administrador del sistema verifica que BMC BladeLogic Operations Manager 7.6.0.115 o BMC Server Automation Console 8.2 se haya instalado en el mismo host que el agente de integración de aprovisionamiento externo (EPI).
- Un administrador del sistema establece la política de ejecución de PowerShell en RemoteSigned. Consulte [Establecer la política de ejecución de PowerShell en RemoteSigned](#).
- Un administrador del sistema instala como mínimo un agente de EPI. Consulte [Instalar un agente de EPI para BMC BladeLogic](#).
- Un administrador del sistema configura cómo se implementan los trabajos de software. Consulte [Integrar BMC BladeLogic](#).
- Un administrador de tenants o un administrador de grupos empresariales crea un blueprint que permite la implementación de trabajos de software. Consulte [Crear blueprints de BMC BladeLogic](#).

Establecer la política de ejecución de PowerShell en RemoteSigned

Debe establecer la política de ejecución de PowerShell de Restricted a RemoteSigned o Unrestricted para permitir la ejecución de scripts de PowerShell locales.

Para obtener más información sobre la política de ejecución de PowerShell, consulte [Artículo de Microsoft PowerShell sobre las políticas de ejecución](#). Si la política de ejecución de PowerShell se administra en el nivel de política de grupo, póngase en contacto con el equipo de asistencia de TI para obtener información sobre las restricciones en los cambios de política y consulte [Artículo de Microsoft PowerShell sobre la configuración de políticas de grupo](#).

Requisitos previos

- Antes de instalar el agente, confirme que Microsoft PowerShell está instalado en el host de instalación. La versión que sea necesaria dependerá del sistema operativo del host de instalación. Consulte la ayuda y soporte técnico de Microsoft.
- Para obtener más información sobre la política de ejecución de PowerShell, ejecute `help about_signing` o `help Set-ExecutionPolicy` en un símbolo del sistema de PowerShell.

Procedimiento

- 1 Con una cuenta de administrador, inicie sesión en la máquina host de IaaS en la que el agente está instalado.

- 2 Seleccione **Inicio > Todos los programas > Versión de Windows PowerShell > Windows PowerShell**.
- 3 Para RemoteSigned, ejecute `Set-ExecutionPolicy RemoteSigned`.
- 4 Para Unrestricted, ejecute `Set-ExecutionPolicy Unrestricted`.
- 5 Compruebe que el comando no produce ningún error.
- 6 Escriba **Exit** en el símbolo del sistema de PowerShell.

Instalar un agente de EPI para BMC BladeLogic

Un administrador del sistema debe instalar como mínimo un agente de EPI de vRealize Automation para administrar la interacción con BMC BladeLogic. El agente se puede instalar en cualquier lugar, pero debe poder comunicarse con vRealize Automation y con BMC BladeLogic Configuration Manager.

Requisitos previos

- Compruebe que BMC BladeLogic Operations Manager 7.6.0.115 o BMC Server Automation Console 8.2 se haya instalado en el mismo host que el agente de EPI.

Si se instala el agente de EPI antes que BMC Operations Manager, el servicio del agente deberá reiniciarse tras instalar BMC Operations Manager.
- El agente debe estar instalado en un sistema Windows Server 2008 SP1, Windows Server 2008 SP2 (32 o 64 bits), Windows Server 2008 R2 o Windows 2012 con .NET 4.5.
- Las credenciales bajo las que se ejecuta el agente deben tener acceso administrativo a todos los hosts de BMC BladeLogic con los que el agente interactúa.
- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema**.

Consulte *Instalación de vRealize Automation* para obtener información completa sobre la instalación de agentes de vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Selección de componentes** en la página Tipo de instalación.
- 2 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.

Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.

Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.
- 3 Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Inicie sesión con los privilegios de administrador de los servicios de Windows en la máquina de instalación.

El servicio debe ejecutarse en la misma máquina de instalación.

5 Haga clic en **Siguiente**.

6 Seleccione **EPIPowerShell** en el menú desplegable Tipo de agente.

7 Escriba un identificador de este agente en el cuadro de texto **Nombre de agente**.

Mantenga un registro del nombre de agente, las credenciales, el nombre de endpoint y la instancia de plataforma de cada agente. Esta información es necesaria para configurar endpoints y para añadir hosts más adelante.

Importante Para alta disponibilidad, puede añadir agentes redundantes y configurarlos de forma idéntica. De lo contrario, configure los agentes de modo que sean únicos.

| Opción | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Agente redundante | <p>Instale agentes redundantes en distintos servidores.</p> <p>Configure los agentes redundantes de forma idéntica y asígneles el mismo nombre.</p> |
| Agente independiente | <p>Asigne un nombre único al agente.</p> |

8 Configure una conexión con el host de Manager Service de IaaS.

| Opción | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| Con un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente Manager Service, <i>mgr-svc-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p> |
| Sin un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente Manager Service, <i>mgr-svc.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p> |

El puerto predeterminado es 443.

9 Configure una conexión al servidor web de IaaS.

| Opción | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| Con un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente de servidor web, <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p> |
| Sin un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente de servidor web, <i>web.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p> |

El puerto predeterminado es 443.

10 Haga clic en **Probar** para comprobar la conectividad con cada host.

11 Seleccione **BMC** en **Tipo de EPI**.

- 12 Seleccione el tipo de EPI.
- 13 Escriba el nombre de dominio completo del servidor administrado en el cuadro de texto **Servidor de EPI**.
- 14 Haga clic en **Agregar**.
- 15 Haga clic en **Siguiente**.
- 16 Haga clic en **Instalar** para comenzar la instalación.

Transcurridos unos minutos, se mostrará un mensaje de operación correcta.
- 17 Haga clic en **Siguiente**.
- 18 Haga clic en **Finalizar**.

Pasos siguientes

[Integrar BMC BladeLogic](#)

Ampliar el tiempo de espera de instalación del software predeterminado

Cuando instale el software para el producto de integración, la instalación del software puede tardar más que el tiempo de espera predeterminado de 30 minutos. Puede aumentar el tiempo de espera predeterminado a un valor que permita que la instalación finalice.

Procedimiento

- 1 Vaya al directorio de instalación de Manager Service. Normalmente es %System-Drive%\Program Files x86\VMware\VCAC\Server.
- 2 Cree una copia de seguridad del archivo ManagerService.exe.config.
- 3 Abra el archivo ManagerService.exe.config y busque el elemento workflowTimeoutConfigurationSection y aumente el valor del atributo DefaultTimeout de 30 minutos hasta el límite que desee.
- 4 Haga clic en **Guardar** y cierre el archivo.
- 5 Seleccione **Inicio > Herramientas administrativas > Servicios** y reinicie el servicio de vRealize Automation.

Integrar BMC BladeLogic

Si en la red está disponible un sistema desde el que se implementa BMC BladeLogic Configuration Manager y ha instalado un agente de EPI para interactuar con él, el software se puede implementar directamente desde él a las máquinas recién aprovisionadas. El usuario solicitante puede seleccionar el software que se implementará o bien el blueprint puede contener los trabajos específicos que se implementarán en todas las máquinas aprovisionadas desde ese blueprint.

Requisitos previos

- [Instalar un agente de EPI para BMC BladeLogic.](#)
- Inicie sesión en el host del agente de EI/BMC de vRealize Automation como **administrador del sistema**.
- Como **administrador del sistema** bajo quien se ejecuta el agente de EPI, inicie sesión en la consola de BladeLogic para configurar el perfil de autenticación que se usará y aceptar cualquier certificado de seguridad de BladeLogic y, a continuación, cierre la consola. Este requisito previo solo se necesita una vez.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Inicio > Herramientas administrativa > Servicios** y detenga el servicio del agente de EPI/BMC de vRealize Automation.
- 2 En el host de instalación del agente de EPI, que puede ser el mismo que el host de Manager Service, cambie al directorio de instalación del agente de EPI, normalmente %SystemDrive%\Program Files (x86)\VMware\VCAC Agents\agent_name.
- 3 Edite cada archivo de la carpeta Scripts\nsh en el directorio del agente de EPI y bajo la sección de lista de parámetros de cada archivo .nsh, actualice los valores para las siguientes variables. La descripción de cada variable aparece encima de las definiciones de las variables.

USERNAME_USER=BLAdmin

AUTH_TYPE=SRP

PASSWORD_USER=password

APP_SERVER_HOST=bladelogic.dynamicops.local

ROLE_NAME=BLAdmins

- 4 Edite el archivo de configuración del agente, VRMAgent.exe.config, en el directorio de instalación del agente de EPI y reemplace CitrixProvisioningUnregister.ps1 con DecomMachine.ps1.
 - a Busque la siguiente línea.

```
<DynamicOps.Vrm.Agent.EpiPowerShell
  registerScript="CitrixProvisioningRegister.ps1"
  unregisterScript="CitrixProvisioningUnregister.ps1"/>
```

- b Cambie la línea para que coincida con la siguiente línea.

```
<DynamicOps.Vrm.Agent.EpiPowerShell
  registerScript="CitrixProvisioningRegister.ps1"
  unregisterScript="DecomMachine.ps1"/>
```

- 5 Si va a realizar el aprovisionamiento clonando con una asignación de dirección IP estática, puede habilitar el registro de BMC BladeLogic de máquinas aprovisionadas mediante dirección IP en lugar de nombre de máquina.
 - a Edite los archivos `InstallSoftware.ps1` y `DecomMachine.ps1` en la carpeta `Scripts` del directorio del agente de EPI y cambie la línea `$byip=$false` por `$byip=$true`. Edite los archivos `InstallSoftware.ps1` y `DecomMachine.ps1` en la carpeta `Scripts` del directorio del agente de EPI y cambie la línea `$byip=$false` por `$byip=$true`.
 - b Si habilita el registro mediante dirección IP realizando el cambio indicado anteriormente, debe aprovisionar usando una asignación de dirección IP estática; de lo contrario, no se realizará correctamente la integración de BMC BladeLogic.
- 6 Seleccione **Inicio > Herramientas administrativas > Servicios** para iniciar el servicio del agente de EPI/BMC (Agente de vRealize Automation – Servicio del nombre del agente).
- 7 Coloque todos los trabajos de BMC BladeLogic que desee que estén disponibles para su selección por parte de solicitantes de máquinas o su especificación por arquitectos de blueprint en una sola ubicación en BMC BladeLogic Configuration Manager, por ejemplo, / `Utility`.
- 8 Prepare una máquina de referencia y conviértala en una plantilla para la clonación.
 - a Instale un agente de BMC BladeLogic que apunte al servidor en el que se esté ejecutando BMC BladeLogic Configuration Manager.
 - b Compruebe que pueda conectar con el agente en el invitado y ejecutar correctamente trabajos tal y como se espera tras el aprovisionamiento.

Resultados

Los administradores de tenant y los administradores de grupos empresariales ahora pueden integrar BMC BladeLogic en blueprints de clonación. Consulte [Añadir la integración de BMC BladeLogic a un blueprint](#).

Crear blueprints de BMC BladeLogic

La integración de BMC BladeLogic se invoca añadiendo propiedades personalizadas para cualquier trabajo de software de BMC BladeLogic que se deba implementar en máquinas aprovisionadas desde un blueprint.

Obtenga la siguiente información para que los administradores de tenant y los administradores de grupos empresariales puedan incluirla en sus blueprints:

- El nombre de la plantilla.
- El nombre de la especificación de personalización.
- La cantidad de almacenamiento total especificada para la plantilla.
- Para integraciones de vCenter Server, la versión del sistema operativo invitado de vCenter Server con el que vCenter Server creará la máquina.

Añadir la integración de BMC BladeLogic a un blueprint

Para crear un blueprint que permita la implementación de trabajos de software de BMC BladeLogic Configuration Manager en máquinas aprovisionadas desde él, un administrador de tenants o un administrador de grupo empresarial debe crear mediante clonación un blueprint para el aprovisionamiento que incluya las propiedades personalizadas de BMC BladeLogic.

- Obtenga la siguiente información de su administrador de tejido:
 - El nombre del servidor que aloja BMC BladeLogic.
 - El nombre del perfil de autenticación predeterminado del servidor de BMC BladeLogic.
 - La ubicación en BMC BladeLogic de los trabajos de software que se implementarán. Debe coincidir con el valor adecuado de `Vrm.Software.IdNNNN`.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de grupo empresarial**.
- Cree un blueprint para clonar usando la plantilla y la especificación de personalización que le haya proporcionado el administrador de tejido. Consulte *Configuración de IaaS para plataformas virtuales*.

Nota Un administrador de tejido puede crear un perfil de compilación usando el conjunto de propiedades `BMCSofWareProperties`. De este modo, será más fácil que los administradores de tenant y los administradores de grupos empresariales incluyan esta información correctamente en sus blueprints.

- Para obtener una lista de todas las propiedades personalizadas de BMC BladeLogic obligatorias y opcionales, consulte [Propiedades personalizadas para la integración de BMC BladeLogic Configuration Manager](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Busque el blueprint de clon que desee integrar con BMC BladeLogic.
- 3 En la columna Acciones, haga clic en la flecha abajo y en **Editar**.
- 4 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 5 (opcional) Seleccione uno o varios grupos de propiedades.
Los grupos de propiedades contienen varias propiedades personalizadas.
- 6 (opcional) Añada las propiedades personalizadas que desee al componente de máquina.
 - a Haga clic en **Nueva propiedad**.
 - b Especifique la propiedad personalizada en el cuadro de texto **Nombre**.

- c (opcional) Active la casilla **Cifrado** para cifrar la propiedad personalizada en la base de datos.
- d Especifique el valor de la propiedad personalizada en el cuadro de texto **Valor**.
- e (opcional) Active la casilla **Preguntar al usuario** para pedir al usuario que proporcione un valor cuando solicite una máquina.

Si decide pedir un valor a los usuarios, los valores proporcionados para la propiedad personalizada se mostrarán a los usuarios como valores predeterminados. Si no proporciona un valor predeterminado, los usuarios no podrán continuar con la solicitud de máquina hasta que no proporcionen un valor para la propiedad personalizada.

- f Haga clic en el icono **Guardar** (✔).

7 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Su blueprint se ha guardado.

Pasos siguientes

Publique su blueprint para que esté disponible como un elemento del catálogo. Consulte [Publicar un blueprint](#).

Propiedades personalizadas para la integración de BMC BladeLogic Configuration Manager

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a la integración de BMC BladeLogic Configuration Manager.

Tabla 8-1. Propiedades personalizadas obligatorias en las integraciones de BMC BladeLogic Configuration Manager

| Propiedad personalizada | Descripción |
|----------------------------|--|
| VirtualMachine.EPI.Type | Especifica el tipo de infraestructura de aprovisionamiento externo. |
| VirtualMachine.Admin.Owner | Especifica el nombre de usuario del propietario de la máquina. |
| BMC.Software.Install | Establézcala en True para permitir la integración de BMC BladeLogic Configuration Manager. |

Tabla 8-1. Propiedades personalizadas obligatorias en las integraciones de BMC BladeLogic Configuration Manager (continuación)

| Propiedad personalizada | Descripción |
|--------------------------------------|--|
| EPI.Server.Name | Especifica el nombre del servidor de infraestructura de aprovisionamiento externo, por ejemplo, el nombre del servidor donde se aloja BMC BladeLogic. Si se ha instalado al menos un agente de EPI de BMC general sin especificar un host de BMC BladeLogic Configuration Manager, este valor dirige la solicitud al servidor deseado en cuestión. Si solamente se han instalado agentes de EPI de BMC dedicados para hosts de BMC BladeLogic Configuration Manager concretos, este valor debe ser exactamente el mismo que el nombre de servidor configurado en uno de esos agentes. |
| BMC.Service.Profile | Especifica el nombre del perfil de autenticación predeterminado en el servidor de BMC BladeLogic. |
| BMC.Software.BatchLocation | Especifica la ubicación dentro de la configuración de BMC BladeLogic donde se implementan los trabajos de software. Este valor debe coincidir con el valor adecuado de Vrm.Software.IdNNNN. Por ejemplo, un valor válido podría ser /Application Deployment. |
| VMware.VirtualCenter.OperatingSystem | Especifica la versión del sistema operativo invitado de vCenter Server (VirtualMachineGuestOsIdentifier) con el que vCenter Server crea la máquina. Esta versión de sistema operativo debe ser la misma que la versión de sistema operativo que se va a instalar en la máquina aprovisionada. Los administradores pueden crear grupos de propiedades utilizando uno de los diferentes conjuntos de propiedades (por ejemplo, VMware[OS_Version]Properties) que hay predefinidos para incluir los valores de VMware.VirtualCenter.OperatingSystem correctos. Esta propiedad está pensada para el aprovisionamiento virtual. Para obtener información relacionada, consulte el tipo de enumeración VirtualMachineGuestOsIdentifier en la documentación de API/SDK de vSphere. Para ver una lista de los valores aceptados actualmente, consulte la documentación de vCenter Server. |

Propiedades personalizadas para poner disponibles los trabajos de software de BMC BladeLogic Configuration Manager

Configure trabajos de BMC BladeLogic Configuration Manager para las integraciones con vRealize Automation. Ponga todos los trabajos de software disponibles para que los solicitantes de máquinas puedan seleccionar uno, o bien especifique un trabajo de software para aplicarlo a todas las máquinas aprovisionadas desde el blueprint.

Tabla 8-2. Propiedades personalizadas para poner disponibles los trabajos de software

| Propiedad personalizada | Descripción |
|-------------------------|---|
| LoadSoftware | Establezca el valor en True para habilitar opciones de instalación de software. |
| Vrm.Software.IdNNNN | <p>Especifica una política o un trabajo de software que se va a aplicar a todas las máquinas aprovisionadas del blueprint. Establezca el valor en <code>job_type=job_path</code>, donde <code>job_type</code> es el número que representa el tipo de trabajo de BMC BladeLogic y <code>job_path</code>, la ubicación del trabajo en BMC BladeLogic (por ejemplo, <code>4=/Utility/putty</code>). <code>NNNN</code> es un número entre 1.000 y 1.999. La primera propiedad debe empezar con 1.000 e incrementar en orden numérico para cada propiedad adicional.</p> <div> 1 – AuditJob 2 – BatchJob 3 – ComplianceJob 4 – DeployJob 5 – FileDeployJob 6 – NSHScriptJob 7 – PatchAnalysisJob 8 – SnapshotJob </div> |

Propiedades personalizadas opcionales en las integraciones de BMC BladeLogic Configuration Manager

También puede usar las propiedades personalizadas opcionales que se utilizan habitualmente con los blueprints de BMC BladeLogic Configuration Manager.

Tabla 8-3. Propiedades personalizadas opcionales en las integraciones de BMC BladeLogic Configuration Manager

| Propiedad | Definición |
|---------------------|---|
| BMC.AddServer.Delay | Especifica el número de segundos que debe transcurrir para poder añadir la máquina a BMC BladeLogic Configuration Manager. El valor predeterminado es 30. |
| BMC.AddServer.Retry | Especifica el número de segundos que debe transcurrir para el reintento si el primer intento de añadir la máquina a BMC BladeLogic Configuration Manager fue infructuoso. El valor predeterminado es 100. |

Publicar un blueprint

Puede publicar un blueprint para usarlo en el aprovisionamiento de máquinas, o para reutilizarlo en otro blueprint. Para usar el blueprint para la solicitud de aprovisionamiento de máquinas, debe autorizar el blueprint tras publicarlo. Los blueprints que se utilizan como componentes en otros blueprints no requieren autorización.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.

- Cree un blueprint. Consulte *Lista de comprobación para la creación de blueprints de vRealize Automation*.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Diseño**.
- 2 Haga clic en **Blueprints**.
- 3 Identifique el blueprint que se publicará y haga clic en **Publicar**.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

El blueprint se publicará como un elemento del catálogo, pero antes deberá autorizarlo para ponerlo a disposición de los usuarios del catálogo de servicios.

Pasos siguientes

Añada el blueprint al catálogo de servicios y autorice a los usuarios para que soliciten el elemento del catálogo de aprovisionamiento de máquinas tal como se ha definido en el blueprint.

Integración de IaaS con HP Server Automation

Integración de IaaS para HP Server Automation proporciona información acerca de la integración de HP Server Automation con VMware vRealize™ Automation.

Esta documentación proporciona información sobre cómo puede usar una imagen de arranque de HP Server Automation o una plantilla de HP Server Automation para aprovisionar máquinas virtuales mediante clonación.

Público objetivo

Esta información está destinada a los administradores de sistemas, administradores de tenant, administradores de tejido y administradores de grupos empresariales de vRealize Automation. El contenido se ha redactado para administradores de sistemas Windows o Linux experimentados que conocen la tecnología de virtualización y los conceptos básicos descritos en *Fundamentos y conceptos*.

Glosario de publicaciones técnicas de VMware

El departamento de Publicaciones técnicas de VMware ofrece un glosario con términos que quizá usted desconozca. Para consultar las definiciones de términos tal como se utilizan en la documentación técnica de VMware, visite <http://www.vmware.com/support/pubs>.

Descripción general de HP Server Automation

Puede aprovisionar máquinas virtuales usando una imagen de arranque de HP Server Automation o aprovisionando mediante clonación y usando una plantilla de HP Server Automation cuando integre HP Server Automation con vRealize Automation.

Opcionalmente, puede identificar las políticas de HP Server Automation que deben estar disponibles en vRealize Automation. Los solicitantes de máquinas pueden seleccionar entre esas políticas para instalar software en la máquina solicitada o bien puede especificar políticas de HP Server Automation en el blueprint para que se apliquen a cada máquina que se aprovisiona desde ese blueprint.

Descripción general de los requisitos de integración

A continuación se proporciona una descripción general de alto nivel de los requisitos para integrar HP Server Automation con vRealize Automation:

- Un administrador del sistema instala Microsoft PowerShell en el host de instalación antes de instalar el agente.

La versión necesaria de Microsoft PowerShell depende del sistema operativo del host de instalación y puede haberse instalado con ese sistema operativo. Consulte la ayuda y soporte técnico de Microsoft.
- Un administrador del sistema instala el complemento HP Server Automation en un host como mínimo para la instalación de la integración de aprovisionamiento externo (EPI) de vRealize Automation. Consulte [Instalar el complemento de PowerShell de HP Server Automation](#).
- Un administrador del sistema establece la política de ejecución de PowerShell en RemoteSigned. Consulte [Establecer la política de ejecución de PowerShell en RemoteSigned](#).
- Un administrador del sistema instala como mínimo un agente de EPI. Consulte [Instalar un agente de EPI para HP Server Automation](#).
- Un administrador del sistema configura el método de integración seleccionado. Consulte [Integrar HP Server Automation](#).
- Un administrador del sistema habilita la instalación del software desde HP Server Automation. Consulte [Habilitar la instalación del software vRealize Automation desde HP Server Automation](#).
- Un administrador de tenants o un administrador de grupos empresariales crea un blueprint que permite la implementación de trabajos de software. Consulte [Crear blueprints para HP Server Automation](#).
- Un administrador de tenants o un administrador de grupos empresariales publica el blueprint. Consulte [Publicar un blueprint](#).

Instalar el complemento de PowerShell de HP Server Automation

El complemento de HP Server Automation se debe instalar como mínimo en un host para la instalación de integración de aprovisionamiento externo (EPI) de vRealize Automation antes de instalar el agente de EPI.

Requisitos previos

- Obtenga el software del complemento de HP Server Automation del soporte de instalación de HP Server Automation.

- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema**.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Inicio**, haga clic con el botón derecho en **Símbolo del sistema** y haga clic en **Ejecutar como administrador**.
- 2 Cambie el directorio que contiene el complemento de PowerShell.
- 3 Escriba `msiexec /i OPSWpowershell-37.0.0.5-0.msi`.
- 4 Acepte todos los valores predeterminados para completar la instalación.
- 5 Seleccione **Inicio > Todos los programas > Windows Power- Shell 1.0 > Windows PowerShell**.
- 6 Escriba `Add-PSSnapin 'OpwareSasPs'`.
- 7 Escriba `Exit`.

Establecer la política de ejecución de PowerShell en RemoteSigned

Debe establecer la política de ejecución de PowerShell de Restricted a RemoteSigned o Unrestricted para permitir la ejecución de scripts de PowerShell locales.

- Para obtener más información sobre la política de ejecución de PowerShell, escriba `help about_signing` o `help Set-ExecutionPolicy` en el símbolo del sistema de PowerShell.

Requisitos previos

- Inicie sesión como administrador de Windows.
- [Instalar el complemento de PowerShell de HP Server Automation](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Inicio > Todos los programas > Versión de Windows PowerShell > Windows PowerShell**.
- 2 Escriba `Set-ExecutionPolicy RemoteSigned` para establecer la política en RemoteSigned.
- 3 Escriba `Set-ExecutionPolicy Unrestricted` para establecer la política en Unrestricted.
- 4 Escriba `Get-ExecutionPolicy` para verificar la configuración actual para la política de ejecución.
- 5 Escriba `Exit`.

Instalar un agente de EPI para HP Server Automation

Un administrador del sistema debe instalar como mínimo un agente de EPI de vRealize Automation para administrar la interacción con HP Server Automation. El agente se puede instalar en cualquier lugar, incluido el servidor de vRealize Automation o el servidor de HP Server Automation, mientras el agente se pueda comunicar con ambos servidores.

Requisitos previos

- Compruebe que el complemento de PowerShell de HP Server Automation esté instalado en el mismo host que el agente de EPI. Si se instala el agente de EPI antes que el complemento, el servicio del agente deberá reiniciarse tras instalar el complemento. Consulte [Instalar el complemento de PowerShell de HP Server Automation](#).
- El agente debe estar instalado en un sistema Windows Server 2008 SP1, Windows Server 2008 SP2 (32 o 64 bits), Windows Server 2008 R2 o Windows 2012 con .NET 4.5.
- Las credenciales del agente deben tener acceso administrativo a todos los hosts de HP Server Automation con los que el agente interactúa.
- Instale los componentes de IaaS, incluidos Manager Service y Website.
- Consulte *Instalación de vRealize Automation* para obtener información completa sobre la instalación de agentes de vRealize Automation.
- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Instalación personalizada** y **Agente de proxy** en la página Tipo de instalación.
- 2 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.

Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.

Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.

- 3 Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Inicie sesión con los privilegios de administrador de los servicios de Windows en la máquina de instalación.

El servicio debe ejecutarse en la misma máquina de instalación.
- 5 Haga clic en **Siguiente**.
- 6 Seleccione **EPIPowerShell** en el menú desplegable Tipo de agente.

7 Escriba un identificador de este agente en el cuadro de texto **Nombre de agente**.

Mantenga un registro del nombre de agente, las credenciales, el nombre de endpoint y la instancia de plataforma de cada agente. Esta información es necesaria para configurar endpoints y para añadir hosts más adelante.

Importante Para alta disponibilidad, puede añadir agentes redundantes y configurarlos de forma idéntica. De lo contrario, configure los agentes de modo que sean únicos.

| Opción | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Agente redundante | <p>Instale agentes redundantes en distintos servidores.</p> <p>Configure los agentes redundantes de forma idéntica y asígneles el mismo nombre.</p> |
| Agente independiente | <p>Asigne un nombre único al agente.</p> |

8 Configure una conexión con el host de Manager Service de IaaS.

| Opción | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| Con un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente Manager Service, <i>mgr-svc-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p> |
| Sin un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente Manager Service, <i>mgr-svc.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p> |

El puerto predeterminado es 443.

9 Configure una conexión al servidor web de IaaS.

| Opción | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| Con un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente de servidor web, <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p> |
| Sin un equilibrador de carga | <p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente de servidor web, <i>web.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p> |

El puerto predeterminado es 443.

10 Haga clic en **Probar** para comprobar la conectividad con cada host.**11** Haga clic en **Opsware** en **Tipo de EPI**.

- 12** Escriba el nombre de dominio completo del servidor administrado en el cuadro de texto **Servidor de EPI**.

Opcionalmente, puede dejarlo en blanco para que el agente pueda interactuar con varios hosts.

El servidor de HP Server Automation con el que el agente interactúa cuando se aprovisiona una máquina usando HP Server Automation depende del valor de la propiedad personalizada requerida, `EPI.Server.Name`, en el blueprint.

Por lo tanto, si instala un agente de EPI dedicado especificando un nombre de servidor de HP Server Automation durante la instalación, ese servidor solo puede aprovisionar las máquinas cuya propiedad `EPI.Server.Name` coincida con el nombre de servidor configurado para el agente.

Si instala un agente de EPI general sin especificar un nombre de servidor de HP Server Automation durante la instalación, se puede aprovisionar una máquina mediante cualquier servidor especificado en la propiedad `EPI.Server.Name` del blueprint, asumiendo que el agente pueda ponerse en contacto con ese servidor.

Nota Si no se puede encontrar ningún agente que coincida o si no hay agentes con valores de servidor sin especificar, el aprovisionamiento de Opsware esperará hasta que se encuentre un agente adecuado.

- 13** Haga clic en **Agregar**.
- 14** Haga clic en **Siguiente**.
- 15** Haga clic en **Instalar** para comenzar la instalación.

Transcurridos unos minutos, se mostrará un mensaje de operación correcta.

- 16** Haga clic en **Siguiente**.
- 17** Haga clic en **Finalizar**.

Pasos siguientes

Determine el tipo de método de integración que se debe usar. Consulte [Integrar HP Server Automation](#).

Ampliar el tiempo de espera de instalación del software predeterminado

Cuando instale el software para el producto de integración, la instalación del software puede tardar más que el tiempo de espera predeterminado de 30 minutos. Puede aumentar el tiempo de espera predeterminado a un valor que permita que la instalación finalice.

Procedimiento

- 1 Vaya al directorio de instalación de Manager Service. Normalmente es `%System-Drive%\Program Files x86\VMware\VCAC\Server`.

- 2 Cree una copia de seguridad del archivo `ManagerService.exe.config`.
- 3 Abra el archivo `ManagerService.exe.config` y busque el elemento `workflowTimeoutConfigurationSection` y aumente el valor del atributo `DefaultTimeout` de 30 minutos hasta el límite que desee.
- 4 Haga clic en **Guardar** y cierre el archivo.
- 5 Seleccione **Inicio > Herramientas administrativas > Servicios** y reinicie el servicio de vRealize Automation.

Integrar HP Server Automation

Los pasos necesarios para integrar HP Server Automation con vRealize Automation dependen del método de aprovisionamiento que desee usar y de si desea habilitar la instalación del software desde HP Server Automation.

Cuando aprovisiona máquinas virtuales, podrá seleccionar entre los siguientes métodos de integración:

- Aprovisionamiento usando un sistema desde el que las imágenes de implementación de HP Server Automation están disponibles en la red.
- Aprovisionamiento mediante clonación usando una plantilla que está preparada para HP Server Automation.

Opcionalmente, puede identificar las políticas de HP Server Automation que deben estar disponibles en vRealize Automation. Los solicitantes de máquinas pueden seleccionar entre esas políticas para instalar software en la máquina solicitada o bien puede especificar políticas de HP Server Automation en el blueprint para que se apliquen a cada máquina que se aprovisiona desde ese blueprint.

Habilitar el aprovisionamiento desde imágenes de arranque de HP Server Automation

Un administrador del sistema puede usar una imagen de arranque de HP Server Automation para habilitar vRealize Automation para aprovisionar máquinas usando esa instancia de HP Server Automation.

Requisitos previos

- En la red está disponible un sistema desde el que HP Server Automation implementa imágenes.
- Un agente de EPI instalado. Consulte [Instalar un agente de EPI para HP Server Automation](#).
- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema**.

Procedimiento

- 1 En el host de EPI/Opware Agent, seleccione **Inicio > Herramientas administrativas > Servicios** y detenga vRealize AutomationEPI/Opware Agent.

- 2 En el host de instalación del agente de EPI, que puede ser el mismo que el host de Manager Service, cambie al directorio de instalación del agente de EPI, normalmente %SystemDrive%\Program Files (x86)\VMware\VCAC Agents\agent_name.
- 3 Edite el archivo de configuración del agente, VRMAgent.exe.config, en el directorio de instalación del agente de EPI.

- a Busque la siguiente línea.

```
<DynamicOps.Vrm.Agent.EpiPowerShell
registerScript="CitrixProvisioningRegister.ps1"
unregisterScript="CitrixProvisioningUnregister.ps1"/>
```

- b Cambie la línea para que coincida con la siguiente línea.

```
<DynamicOps.Vrm.Agent.EpiPowerShell
registerScript="CreateMachine.ps1"
unregisterScript="DisposeVM.ps1"/>
```

- 4 Cree un archivo de contraseñas de HP SA en la carpeta Scripts.

Las credenciales que ha proporcionado para este archivo deben tener acceso de administrador para todas las instancias de HP SA con las que interactuará el agente.

- a Seleccione **Inicio > Todos los programas > Windows Power- Shell 1.0 > Windows PowerShell**.
- b Cambie al directorio Scripts.
- c Escriba \CreatePasswordFile.ps1 username.
- d Escriba la contraseña cuando se le solicite.
- e Escriba **Exit**.

- 5 En el host de vRealize AutomationEPI/Opware Agent, seleccione **Inicio > Herramientas administrativas > Servicios** y, a continuación, inicie o reinicie el servicio vRealize AutomationEPI/Opware Agent.

Preparar una plantilla de HP Server Automation para la clonación

Puede usar una plantilla de HP Server Automation para integrar con vRealize Automation.

Para crear la plantilla de HP Server Automation, debe crear una máquina de referencia y añadirle las especificaciones de personalización.

Para Windows, consulte [Preparar una máquina de referencia para Windows](#).

Para Linux, consulte [Preparar una máquina de referencia para Linux](#).

Preparar una máquina de referencia para Linux

Debe preparar una máquina de referencia y convertirla en una plantilla para la clonación, para añadir la instalación de software mediante HP Server Automation al aprovisionamiento con clonación.

Procedimiento

- 1 Añada el paquete de instalación del agente de HP Server Automation a la plantilla de clonación.
- 2 Copie el instalador del agente de HP Server Automation en la máquina de referencia.
- 3 Cree un script para ejecutar el instalador e instale el agente de HP Server Automation.
- 4 Copie el script en la máquina de referencia.
- 5 Añada la personalización necesaria para invocar al agente tras el aprovisionamiento, de forma que el agente se instale en cada máquina clonada.

Resultados

Nota No instale HP Server Automation en la máquina de referencia. El agente se debe instalar usando la especificación de personalización o el script posterior a la instalación después de la clonación.

Pasos siguientes

- Opcionalmente, identifique las políticas de HP Server Automation que deben estar disponibles en vRealize Automation. Consulte [Habilitar la instalación del software vRealize Automation desde HP Server Automation](#)
- Cree un blueprint para el tipo de integración de HP Server Automation que desee habilitar. Consulte [Crear blueprints para HP Server Automation](#).

Preparar una máquina de referencia para Windows

Debe preparar una máquina de referencia y convertirla en una plantilla para la clonación antes de poder añadir la instalación de software mediante HP Server Automation al aprovisionamiento con clonación.

Procedimiento

- 1 Añada el paquete de instalación del agente de HP Server Automation a la plantilla de clonación.
- 2 Copie el instalador del agente de HP Server Automation en el directorio C:\ de la máquina de referencia.
- 3 Añada la personalización necesaria para invocar al agente tras el aprovisionamiento, añadiendo la siguiente línea a la sección Run Once de la especificación de personalización.

```
C:\opswareagentinstaller --opsw_gw_addr opswareipaddress:3001 -s --force_sw_reg  
  
--force_full_hw_reg
```

La personalización también instala el agente en cada máquina clonada.

- 4 Sustituya *opswareagentinstaller* con el nombre del ejecutable del instalador del agente de HP Server Automation.
- 5 Reemplace *opswareipaddress* con la dirección IP del servidor que aloja la instancia de HP Server Automation que instala el software.

Por ejemplo:

```
C:\ opsware-agent-37.0.0.2.61-win32-6.0.exe --opsw_gw_addr 10.20.100.52:3001 -s --force_sw_reg --force_full_hw_reg
```

Pasos siguientes

- Opcionalmente, identifique las políticas de HP Server Automation que deben estar disponibles en vRealize Automation. Consulte [Habilitar la instalación del software vRealize Automation desde HP Server Automation](#).
- Cree un blueprint para el tipo de integración de HP Server Automation que desee habilitar. Consulte [Crear blueprints para HP Server Automation](#).

Habilitar la instalación del software vRealize Automation desde HP Server Automation

Opcionalmente, un administrador del sistema puede identificar las políticas de HP Server Automation que deben estar disponibles en vRealize Automation. Los solicitantes de máquinas pueden seleccionar entre esas políticas para instalar software en la máquina solicitada o bien se pueden especificar políticas de HP Server Automation en el blueprint para que se apliquen a cada máquina que se aprovisiona desde ese blueprint.

Requisitos previos

- Un agente de EPI instalado. Consulte [Instalar un agente de EPI para HP Server Automation](#).
- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema**.

Procedimiento

- 1 Cree un archivo de texto denominado `Software.txt` en el directorio de instalación del servidor de vRealize Automation del directorio de sitio web (el cual suele ser %SystemDrive%\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\Website).

Cada línea del archivo `Software.txt` debe tener el siguiente formato:

```
Software_policy_description=software_policy_name
```

- 2 Defina la etiqueta y el nombre de la política de software que ve un usuario cuando solicita la instalación del software desde la instancia de HP Server Automation.

- a Reemplace *Software_policy_description* por la etiqueta que identifica la política de software.

- b Reemplace *software_policy_name* por el nombre de la política.

Por ejemplo, puede que un archivo `Software.txt`, en el desea brindar al usuario la posibilidad de seleccionar HP Server Automation Windows ISM Tool o HP Server Automation Linux ISM Tool (o ambos), contenga la información siguiente:

```
HP SA Windows ISM Tool=Windows_ISMtool
```

```
HP SA Linux ISM Tool=RedHatLinux_ISMtool
```

Crear blueprints para HP Server Automation

El tipo de blueprint que se crea depende de cómo se desee habilitar la integración de HP Server Automation.

Debe crear un blueprint que incluya toda la información necesaria para el aprovisionamiento de la máquina y la información necesaria para la integración de HP Server Automation para cualquiera de los siguientes métodos de integración:

- Aprovisionamiento mediante un sistema desde el que HP Server Automation implemente imágenes.
- Aprovisionamiento mediante clonación desde una plantilla que esté preparada para HP Server Automation.

Opcionalmente, puede identificar las políticas de HP Server Automation que deben estar disponibles en vRealize Automation. Los solicitantes de máquinas pueden seleccionar entre esas políticas para instalar software en la máquina solicitada o bien puede especificar políticas de HP Server Automation en el blueprint para que se apliquen a cada máquina que se aprovisiona desde ese blueprint.

Crear un blueprint virtual para crear desde una imagen de arranque de HP Server Automation

Un administrador de tenants o un administrador de grupos empresariales crea un blueprint para usar una imagen de arranque de HP Server Automation para implementar trabajos de software de HP Server Automation en máquinas aprovisionadas desde él.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de grupo empresarial**.

- Obtenga la siguiente información de su administrador de tejido:
 - El nombre del servidor de HP Server Automation que se usará como valor para la propiedad personalizada `EPI.Server.Name`.
 - El nombre de la imagen de HP Server Automation que se usará como valor para la propiedad personalizada `Opware.BootImage.Name`.
 - Opcionalmente, información sobre los valores y las propiedades personalizadas que se deben aplicar a todas las máquinas aprovisionadas desde el blueprint. Consulte [Propiedades personalizadas para la integración con HP Server Automation](#).

Nota Un administrador de tejido puede crear un grupo de propiedades usando el conjunto de propiedades `HPSABuildMachineProperties`, que permite la integración de HP Server Automation en el aprovisionamiento usando una imagen de arranque, o `HPSASoftwareProperties`, que permite la integración de HP Server Automation en la implementación del software. Estos grupos de propiedades facilitan que los administradores de tenant y los administradores de grupos empresariales incluyan esta información correctamente en sus blueprints.

- Para obtener información sobre cómo crear un blueprint virtual, consulte *Configuración de IaaS para plataformas virtuales*.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 En la columna Acciones, haga clic en la flecha abajo y en **Editar**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 4 (opcional) Seleccione uno o varios grupos de propiedades.
Los grupos de propiedades contienen varias propiedades personalizadas.
- 5 (opcional) Añada las propiedades personalizadas que desee al componente de máquina.
 - a Haga clic en **Nueva propiedad**.
 - b Especifique la propiedad personalizada en el cuadro de texto **Nombre**.
 - c (opcional) Active la casilla **Cifrado** para cifrar la propiedad personalizada en la base de datos.
 - d Especifique el valor de la propiedad personalizada en el cuadro de texto **Valor**.

- e (opcional) Active la casilla **Preguntar al usuario** para pedir al usuario que proporcione un valor cuando solicite una máquina.

Si decide pedir un valor a los usuarios, los valores proporcionados para la propiedad personalizada se mostrarán a los usuarios como valores predeterminados. Si no proporciona un valor predeterminado, los usuarios no podrán continuar con la solicitud de máquina hasta que no proporcionen un valor para la propiedad personalizada.

- f Haga clic en el icono **Guardar** (✓).

6 Haga clic en la pestaña **Información de creación**.

7 Seleccione **Crear** y el flujo de trabajo **ExternalProvisioningWorkflow**.

8 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Su blueprint se ha guardado.

Pasos siguientes

Publique su blueprint para que esté disponible como un elemento del catálogo. Consulte [Publicar un blueprint](#).

Crear un blueprint a partir de la clonación de una plantilla de HP Server Automation

Un administrador de tenants o un administrador de grupos empresariales crea un blueprint que permite la implementación de trabajos de software de HP Server Automation en las máquinas aprovisionadas desde él.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de grupo empresarial**.
- Obtenga la siguiente información de su administrador de tejido:
 - Una plantilla de HP Server Automation. Consulte [Preparar una plantilla de HP Server Automation para la clonación](#).
 - El blueprint de clon que desea integrar con HP Server Automation.

- Opcionalmente, información sobre los valores y las propiedades personalizadas que se deben aplicar a todas las máquinas aprovisionadas desde el blueprint. Consulte [Propiedades personalizadas para la integración con HP Server Automation](#).

Nota Un administrador de tejido puede crear un grupo de propiedades usando el conjunto de propiedades `HPSABuildMachineProperties`, que permite la integración de HP Server Automation en el aprovisionamiento usando una imagen de arranque, o `HPSASoftwareProperties`, que permite la integración de HP Server Automation en la implementación del software. Estos grupos de propiedades facilitan que los administradores de tenant y los administradores de grupos empresariales incluyan esta información correctamente en sus blueprints.

- Si se debe aplicar una política a todas las máquinas aprovisionadas desde el blueprint, debe incluir la propiedad personalizada `Vrm.Software.IdNNNN`, donde `NNNN` es un número entre 1000 y 1999 y el valor se ajusta al nombre de la política, por ejemplo `Windows_ISMtool`.
- El nombre de la especificación de personalización que se debe añadir al blueprint. Consulte [Preparar una plantilla de HP Server Automation para la clonación](#).
- Para obtener información sobre cómo crear un blueprint para clonar usando la plantilla y la especificación de personalización que le haya proporcionado el administrador de tejido, consulte *Configuración de IaaS para plataformas virtuales*.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Diseño > Blueprints**.
- 2 Busque el blueprint de clon que desee integrar con HP Server Automation.
- 3 En la columna Acciones, haga clic en la flecha abajo y en **Editar**.
- 4 Haga clic en la pestaña **Propiedades**.
- 5 (opcional) Seleccione uno o varios grupos de propiedades.
Los grupos de propiedades contienen varias propiedades personalizadas.
- 6 (opcional) Añada las propiedades personalizadas que desee al componente de máquina.
 - a Haga clic en **Nueva propiedad**.
 - b Especifique la propiedad personalizada en el cuadro de texto **Nombre**.
 - c (opcional) Active la casilla **Cifrado** para cifrar la propiedad personalizada en la base de datos.
 - d Especifique el valor de la propiedad personalizada en el cuadro de texto **Valor**.

- e (opcional) Active la casilla **Preguntar al usuario** para pedir al usuario que proporcione un valor cuando solicite una máquina.

Si decide pedir un valor a los usuarios, los valores proporcionados para la propiedad personalizada se mostrarán a los usuarios como valores predeterminados. Si no proporciona un valor predeterminado, los usuarios no podrán continuar con la solicitud de máquina hasta que no proporcionen un valor para la propiedad personalizada.

- f Haga clic en el icono **Guardar** (✓).

- 7 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Su blueprint se ha guardado.

Pasos siguientes

Publique su blueprint para que esté disponible como un elemento del catálogo. Consulte [Publicar un blueprint](#).

Propiedades personalizadas para la integración con HP Server Automation

vRealize Automation incluye propiedades personalizadas que sirven para proporcionar más controles relativos a HP Server Automation. Algunas propiedades personalizadas son obligatorias para la integración con HP Server Automation, mientras que otras son opcionales.

Propiedades personalizadas obligatorias para la integración con HP Server Automation

Algunas propiedades personalizadas son obligatorias para que un blueprint funcione con HP Server Automation.

Tabla 8-4. Propiedades personalizadas obligatorias para la integración con HP Server Automation

| Propiedad | Definición |
|--------------------------------------|--|
| VMware.VirtualCenter.OperatingSystem | Especifica la versión del sistema operativo invitado de vCenter Server (VirtualMachineGuestOsIdentifier) con el que vCenter Server crea la máquina. Esta versión de sistema operativo debe ser la misma que la versión de sistema operativo que se va a instalar en la máquina aprovisionada. Los administradores pueden crear grupos de propiedades utilizando uno de los diferentes conjuntos de propiedades (por ejemplo, VMware[OS_Version]Properties) que hay predefinidos para incluir los valores de VMware.VirtualCenter.OperatingSystem correctos. Esta propiedad está pensada para el aprovisionamiento virtual. |
| VirtualMachine.EPI.Type | Especifica el tipo de infraestructura de aprovisionamiento externo. |

Tabla 8-4. Propiedades personalizadas obligatorias para la integración con HP Server Automation (continuación)

| Propiedad | Definición |
|-----------------------------|--|
| EPI.Server.Name | Especifica el nombre del servidor de infraestructura de aprovisionamiento externo, por ejemplo, el nombre del servidor donde se aloja BMC BladeLogic. Si se ha instalado al menos un agente de EPI de BMC general sin especificar un host de BMC BladeLogic Configuration Manager, este valor dirige la solicitud al servidor deseado en cuestión. |
| Opware.Software.Install | Establézcala en True para permitir que HP Server Automation instale el software. |
| Opware.Server.Name | Especifica el nombre completo del servidor de HP Server Automation. |
| Opware.Server.Username | Especifica el nombre de usuario proporcionado al crear un archivo de contraseña en el directorio de agente (por ejemplo, opwareadmin). Este nombre de usuario requiere acceso administrativo a la instancia de HP Server Automation. |
| Opware.BootImage.Name | Especifica el valor de imagen de arranque según se define en HP Server Automation en relación con la imagen de WinPE de 32 bits (por ejemplo, winpe32). La propiedad no es necesaria cuando el aprovisionamiento se realiza mediante clonación. |
| Opware.Customer.Name | Especifica un valor de nombre de cliente según se define en HP Server Automation (por ejemplo, NombreDeMiCompañía). |
| Opware.Facility.Name | Especifica un valor de nombre de instalación según se define en HP Server Automation (por ejemplo, Cambridge). |
| Opware.Machine.Password | Especifica la contraseña de administrador local predeterminada de una imagen WIM de secuencia de sistema operativo como Opware.OSSequence.Name, según se define en HP Server Automation (por ejemplo, COntr@señ@1). |
| Opware.OSSequence.Name | Especifica un valor de nombre de secuencia de sistema operativo según se define en HP Server Automation (por ejemplo, WIM de Windows 2008). |
| Opware.Realm.Name | Especifica el valor de nombre de territorio según se define en HP Server Automation (por ejemplo, Producción). |
| Opware.Register.Timeout | Especifica el tiempo (en segundos) que debe transcurrir para que el trabajo de aprovisionamiento termine de crearse. |
| VirtualMachine.CDRom.Attach | Establézcala en False para aprovisionar la máquina sin un dispositivo de CD-ROM. El valor predeterminado es True. |

Tabla 8-4. Propiedades personalizadas obligatorias para la integración con HP Server Automation (continuación)

| Propiedad | Definición |
|-----------------------------------|---|
| Linux.ExternalScript.Name | Especifica el nombre de un script de personalización opcional (por ejemplo config.sh), que el agente invitado de Linux ejecuta después de que el sistema operativo se haya instalado. Esta propiedad está disponible para las máquinas de Linux clonadas a partir de plantillas en las que el agente de Linux está instalado. |
| Linux.ExternalScript.LocationType | Especifica el tipo de ubicación del script de personalización nombrado en la propiedad Linux.ExternalScript.Name. Puede ser local o NFS. |
| Linux.ExternalScript.Path | Especifica la ruta local al script de personalización de Linux o la ruta externa al script de personalización de Linux en el servidor NFS. El valor debe empezar por una barra diagonal y no incluir el nombre de archivo (por ejemplo, /scripts/linux/config.sh). |

Propiedades personalizadas opcionales para la integración con HP Server Automation

Algunas propiedades personalizadas son opcionales para que un blueprint funcione con HP Server Automation.

Tabla 8-5. Propiedades personalizadas opcionales para la integración con HP Server Automation

| Propiedad | Definición |
|---------------------------|--|
| Opware.ProvFail.Notify | (Opcional) Especifica la dirección de correo electrónico de notificación que HP Server Automation utiliza en caso de que se produzca un error en el aprovisionamiento (por ejemplo, erroraprovisionamiento@lab.local). |
| Opware.ProvFail.Notify | (Opcional) Especifica el usuario de HP Server Automation al que se asigna la propiedad cuando se produce un error en el aprovisionamiento. |
| Opware.ProvSuccess.Notify | (Opcional) Especifica la dirección de correo electrónico de notificación que HP Server Automation utiliza cuando el aprovisionamiento se realiza correctamente. |
| Opware.ProvSuccess.Owner | (Opcional) Especifica el usuario de HP Server Automation al que se asigna la propiedad cuando el aprovisionamiento se realiza correctamente. |

Propiedades personalizadas para poner disponibles los trabajos de software de HP Server Automation

Dependiendo de cómo haya configurado el administrador de tejido los trabajos de HP Server Automation para la integración con vRealize Automation, podrá optar entre poner todos los trabajos de software disponibles para que los solicitantes de máquinas puedan seleccionar uno, o bien especificar un trabajo para aplicarlo a todas las máquinas aprovisionadas desde el blueprint.

Tabla 8-6. Propiedades personalizadas para poner disponibles los trabajos de software

| Propiedad | Definición |
|-----------------|--|
| LoadSoftware | Establezca el valor en True para habilitar opciones de instalación de software. |
| Vrm.Software.Id | (Opcional) Especifica una política de HP Server Automation que se va a aplicar a todas las máquinas aprovisionadas del blueprint. <i>NNNN</i> es un número entre 1.000 y 1.999. La primera propiedad debe empezar con 1.000 e incrementar en orden numérico para cada propiedad adicional. |

Publicar un blueprint

Puede publicar un blueprint para usarlo en el aprovisionamiento de máquinas, o para reutilizarlo en otro blueprint. Para usar el blueprint para la solicitud de aprovisionamiento de máquinas, debe autorizar el blueprint tras publicarlo. Los blueprints que se utilizan como componentes en otros blueprints no requieren autorización.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **arquitecto de infraestructura**.
- Cree un blueprint. Consulte *Lista de comprobación para la creación de blueprints de vRealize Automation*.

Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Diseño**.
- 2 Haga clic en **Blueprints**.
- 3 Identifique el blueprint que se publicará y haga clic en **Publicar**.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

El blueprint se publicará como un elemento del catálogo, pero antes deberá autorizarlo para ponerlo a disposición de los usuarios del catálogo de servicios.

Pasos siguientes

Añada el blueprint al catálogo de servicios y autorice a los usuarios para que soliciten el elemento del catálogo de aprovisionamiento de máquinas tal como se ha definido en el blueprint.

Mantener y personalizar las opciones y los componentes de vRealize Automation

9

Puede administrar las máquinas aprovisionadas y otros aspectos de la implementación de vRealize Automation.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Difundir un mensaje en el portlet del panel de mensajes](#)
- [Iniciar y desconectar vRealize Automation](#)
- [Actualizar certificados de vRealize Automation](#)
- [Administrar la base de datos de dispositivo Postgres de vRealize Automation](#)
- [Copia de seguridad y recuperación de instalaciones de vRealize Automation](#)
- [El programa de mejora de la experiencia de cliente](#)
- [Configuración del sistema](#)
- [Supervisar vRealize Automation](#)
- [Supervisar el estado de vRealize Automation](#)
- [Supervisar y administrar recursos](#)
- [Supervisión de contenedores](#)
- [Importar en bloque, actualizar o migrar máquinas virtuales](#)

Difundir un mensaje en el portlet del panel de mensajes

Como administrador de tenants, utilice el portlet del panel de mensajes para difundir un mensaje a todos los usuarios que tengan el portlet en la pestaña Inicio.

Los usuarios nuevos que añada a vRealize Automation tendrán el portlet en su pestaña Inicio de forma predeterminada. Los usuarios existentes deberán añadirlo para recibir sus mensajes.

Utilice el portlet del panel de mensajes para difundir un mensaje de texto o una página web. En función de la página web, los usuarios podrán navegar a través del sitio web en el panel de mensajes.

El panel de mensajes tiene las siguientes limitaciones.

Tabla 9-1. Limitaciones del portlet del panel de mensajes

| Opción | Limitaciones |
|---|--|
| Limitaciones de los mensajes de URL | <ul style="list-style-type: none"> ■ La dirección URL de destino debe incluirse en la lista de permitidos del panel de mensajes. Consulte Crear una lista de permitidos de URL del portlet del panel de mensajes. ■ Solo puede publicar contenido que esté alojado en un sitio https. ■ No puede usar certificados autofirmados. La opción para aceptar el certificado no aparece en el panel de mensajes. ■ La URL del panel de mensajes está integrada en un iframe. Algunos sitios web no funcionan en iframe y se muestra un error. Una causa del error es la existencia de DENY o SAMEORIGIN de X-Frame-Options del encabezado en el sitio web de destino. Si usted controla el sitio web de destino, puede establecer el encabezado X-Frame-Options en X-Frame-Options: ALLOW-FROM https://<vRealizeAutomationApplianceURL>. ■ Algunos sitios web redirigen a una página de nivel superior que podría actualizar toda la página de vRealize Automation. Este tipo de sitios web no funciona en el panel de mensajes. La actualización se cancela y aparece el mensaje Cargando... en el panel de mensajes. ■ Si abre una página HTML interna, el host de vRealize Automation no podrá ser la URL de la página. |
| Limitaciones de los mensajes personalizados | <ul style="list-style-type: none"> ■ Para mantener la seguridad, el mensaje personalizado no admite código HTML. Por ejemplo, no puede usar <href> para crear un vínculo con un sitio web. Debe utilizar la opción de mensaje de URL. |

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione la pestaña **Inicio**.
- 2 Haga clic en el icono **Editar** (✎) en la esquina superior derecha.
- 3 Seleccione **Añadir portlets**.
- 4 Localice el panel de mensajes y haga clic en **Añadir**.
- 5 Haga clic en **Cerrar**.

El portlet se añade a la parte superior de la pestaña Inicio. Si usted es un usuario y se difunde un mensaje, verá el mensaje hasta que el administrador de tenants lo cambie o lo elimine. Si es el administrador de tenants, usted configura el mensaje.

- 6 Para configurar el mensaje como administrador de tenants, haga clic en **Añadir nuevo mensaje**.
- 7 Configure una de las siguientes opciones.

| Opción | Descripción |
|-----------------------|---|
| URL | Introduzca la URL de la página. |
| Mensaje personalizado | Introduzca el mensaje de texto sin formato. |

- 8 Haga clic en **Publicar**.

Resultados

El mensaje se difunde a los usuarios tenants que hayan añadido el portlet del panel de mensajes a su pestaña Inicio.

Para cambiar o eliminar el mensaje, debe iniciar sesión como administrador de tenants. Para cambiar el mensaje, repita los mismos pasos. Para eliminar el mensaje, elimine la URL o el texto, y publique el mensaje en blanco.

Crear una lista de permitidos de URL del portlet del panel de mensajes

Como administrador de seguridad, puede configurar una lista de URL permitidas que se pueden utilizar en el portlet del panel de mensajes para garantizar una mayor seguridad.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de seguridad**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Lista blanca del panel de mensajes**.
- 2 Haga clic en **Nuevo**.
- 3 Añada una URL y haga clic en **Aceptar**.

Las entradas de URL pueden incluir el contenido siguiente:

- Dirección IP o FQDN de un sitio. Por ejemplo, <https://docs.vmware.com>.
- HTTPS.
- Puertos permitidos. Si no se especifica ningún puerto, los puertos permitidos son el 80 y el 443.

- 4 Repita el proceso para cada entrada adicional.

Resultados

Un administrador de tenant solo puede añadir al panel de mensajes las URL que se incluyen en esta lista.

Pasos siguientes

Compruebe que puede agregar al panel de mensajes una URL incluida en la lista de permitidos. Consulte [Difundir un mensaje en el portlet del panel de mensajes](#).

Iniciar y desconectar vRealize Automation

Un administrador del sistema realiza una desconexión o un inicio controlado de vRealize Automation para conservar la integridad del sistema y de los datos.

También puede usar una desconexión y un inicio controlado para resolver problemas de rendimiento o de comportamiento del producto que puedan deberse a un inicio incorrecto. Utilice el procedimiento de reinicio cuando solo algunos de los componentes de su implementación devuelvan un error.

Iniciar vRealize Automation

Cuando inicie vRealize Automation desde el principio, por ejemplo después de un corte de alimentación, un apagado controlado o una recuperación, deberá reiniciar sus componentes en un orden especificado.

Requisitos previos

Compruebe que los equilibradores de carga que utiliza su implementación se estén ejecutando.

Procedimiento

- 1 Inicie la máquina de la base de datos de MS SQL. Si está usando una base de datos independiente de PostgreSQL heredada, inicie también esa máquina.
- 2 (opcional) Si va a ejecutar una implementación que utiliza equilibradores de carga con comprobaciones de estado, desactive la comprobación de estado antes de iniciar el dispositivo de vRealize Automation. Solo se debe habilitar la comprobación de estado de ping.
- 3 En vSphere, inicie el dispositivo de vRealize Automation principal.
- 4 Espere hasta que se ejecute el servicio de licencias y aparezca REGISTRADO en la interfaz de administración del dispositivo principal.
- 5 Inicie el resto de dispositivos de vRealize Automation al mismo tiempo.
- 6 Espere a que los dispositivos se inicien y compruebe que los servicios se ejecuten y se muestren como REGISTRADO en la interfaz de administración de dispositivos.
Podrían pasar hasta 15 minutos o más hasta que los dispositivos se inicien.
- 7 Inicie el nodo web principal y espere a que finalice el inicio.
- 8 (opcional) Si está utilizando una implementación distribuida, inicie todos los nodos web secundarios y espere 5 minutos.

9 Inicie el equipo principal de Manager Service y espere de 2 a 5 minutos, en función de la configuración de su sitio.

10 (opcional) Si ejecuta una implementación distribuida, inicie los equipos secundarios de Manager Service y espere de 2 a 5 minutos.

En los equipos secundarios, no inicie ni ejecute el servicio de Windows, a menos que esté configurada la conmutación por error automática de Manager Service.

11 Inicie Distributed Execution Manager Orchestrator, los trabajos y todos los agentes de proxy de vRealize Automation.

Puede iniciar estos componentes en cualquier orden y no necesita esperar a que finalice un inicio para iniciar otro.

12 Si desactivó las comprobaciones de estado para sus equilibradores de carga, vuelva a activarlas.

13 Compruebe que el inicio haya sido correcto.

a Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración del dispositivo de vRealize Automation.

b Haga clic en la pestaña **Servicios**.

c Haga clic en la pestaña **Actualizar** para ver el progreso del inicio de los servicios.

Resultados

Cuando todos los servicios se muestren como registrados, el sistema estará listo para su uso.

Reiniciar vRealize Automation

Si reinicia más de un componente de vRealize Automation, debe reiniciar los componentes en un orden determinado.

Es posible que deba reiniciar algunos componentes de su implementación para resolver un comportamiento anómalo del producto. Si utiliza vCenter Server para administrar sus máquinas virtuales, use el comando `restart` de SO invitado para reiniciar vRealize Automation.

Si no puede reiniciar un componente o servicio, siga las instrucciones que encontrará en [Desconectar vRealize Automation](#) y [Iniciar vRealize Automation](#).

Requisitos previos

- Compruebe que todos los equilibradores de carga que utiliza su implementación se estén ejecutando.
- Compruebe que la base de datos del dispositivo de vRealize Automation funcione en modo asincrónico. Si lo hace en modo sincrónico, debe utilizar entonces la interfaz de administración de dispositivos virtuales para cambiar al modo asincrónico. Si corresponde, vuelva a cambiar la base de datos del dispositivo al modo sincrónico una vez que se complete el procedimiento. Consulte [Administrar la base de datos de dispositivo Postgres de vRealize Automation](#) para obtener más información.

Procedimiento

- 1 En vSphere, si el dispositivo de vRealize Automation principal no se está ejecutando, inicie el dispositivo de vRealize Automation principal ahora.
- 2 Espere hasta que se ejecute el servicio de licencias y aparezca REGISTRADO en la interfaz de administración del dispositivo principal.
- 3 Inicie el resto de dispositivos de vRealize Automation al mismo tiempo.
- 4 Espere a que los dispositivos se inicien y compruebe que los servicios se ejecuten y se muestren como REGISTRADO en la interfaz de administración de dispositivos.

Podrían pasar hasta 15 minutos o más hasta que los dispositivos se inicien.

- 5 Reinicie el nodo web principal y espere a que finalice el inicio.
- 6 Si ejecuta una implementación distribuida, reinicie todos los nodos web secundarios y espere a que finalice el inicio.
- 7 Reinicie los nodos de Manager Service y espere a que finalice el inicio.

Si se ejecuta la conmutación por error automática de Manager Service y desea mantener los nodos activos y pasivos sin cambios, reinicie en el siguiente orden:

- a Detenga los nodos pasivos de Manager Service sin reiniciarlos.
 - b Reinicie totalmente el nodo activo de Manager Service.
 - c Inicie los nodos pasivos de Manager Service.
- 8 Reinicie el orquestador y los trabajos de Distributed Execution Manager y todos los agentes de vRealize Automation, y espere a que finalice el inicio de todos los componentes.
Puede reiniciar estos componentes en cualquier orden.
 - 9 Compruebe que el servicio que ha reiniciado se haya registrado.
 - a Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración del dispositivo de vRealize Automation.
 - b Haga clic en la pestaña **Servicios**.
 - c Haga clic en la pestaña **Actualizar** para ver el progreso del inicio de los servicios.

Resultados

Cuando todos los servicios se muestren como registrados, el sistema estará listo para su uso.

Desconectar vRealize Automation

Para conservar la integridad de los datos, debe desconectar vRealize Automation en un orden especificado.

Si está utilizando vCenter Server para administrar sus máquinas virtuales, utilice el comando shutdown del invitado para desconectar vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Desconecte el Distributed Execution Manager Orchestrator y los trabajos y todos los agentes de vRealize Automation en cualquier orden y espere a que todos los componentes acaben de desconectarse.
- 2 Desconecte las máquinas virtuales que estén ejecutando Manager Service y espere a que finalice la desconexión.
- 3 (opcional) Para implementaciones distribuidas, desconecte todos los nodos web secundarios y espere a que finalice la desconexión.
- 4 Desconecte el nodo web principal y espere a que finalice la desconexión.
- 5 (opcional) Para implementaciones distribuidas, desconecte todas las instancias secundarias del dispositivo de vRealize Automation y espere a que finalice la desconexión.
- 6 Desconecte el Dispositivo de vRealize Automation principal y espere a que finalice la desconexión.

Si corresponde, el dispositivo de vRealize Automation principal es el que contiene una base de datos de dispositivo principal o en la que se puede escribir. Anote el nombre del dispositivo de vRealize Automation principal. Debe utilizar esta información cuando reinicie vRealize Automation.

- 7 Desconecte las máquinas virtuales de MSSQL en cualquier orden y espere a que finalice la desconexión.
- 8 Si está utilizando una base de datos de PostgreSQL independiente heredada, desconecte también esa máquina.

Resultados

Debe desconectar su implementación de vRealize Automation.

Actualizar certificados de vRealize Automation

Un administrador del sistema puede actualizar o reemplazar certificados para los componentes de vRealize Automation.

vRealize Automation contiene tres componentes principales que usan certificados de SSL para facilitar una comunicación segura entre ellos. Los componentes son los siguientes:

- Dispositivo de vRealize Automation
- Componente de sitio web de IaaS
- Componente de servicio de administrador de IaaS

Además, la implementación puede tener certificados para el sitio de administración de Dispositivo de vRealize Automation. Cada máquina de IaaS puede ejecutar también un agente de administración que use un certificado.

Nota vRealize Automation utiliza varios productos de terceros, como Rabbit MQ, para admitir una variedad de funcionalidades. Algunos de estos productos utilizan sus propios certificados autofirmados que se mantienen aunque se sustituyan los certificados de vRealize Automation principales por certificados proporcionados por una entidad de certificación. Debido a esta situación, los usuarios no pueden controlar eficazmente el uso de los certificados en puertos específicos, como el 5671, que RabbitMQ utiliza para la comunicación interna.

Excepto en un caso, los cambios realizados en componentes posteriores de esta lista no afectan a los anteriores. La excepción es que un certificado actualizado para componentes de IaaS debe registrarse con el dispositivo de vRealize Automation.

Normalmente, durante la instalación del producto se generan certificados autofirmados que se aplican a estos componentes. Puede que necesite reemplazar un certificado cuando este caduque o para cambiar de certificados autofirmados a certificados proporcionados por una entidad de certificación. Cuando reemplaza un certificado para un componente de vRealize Automation, las relaciones de confianza para otros componentes de vRealize Automation se actualizan automáticamente.

Por ejemplo, en un sistema distribuido con varias instancias de un Dispositivo de vRealize Automation, si actualiza un certificado para un Dispositivo de vRealize Automation, los demás certificados relacionados se actualizarán automáticamente.

Nota vRealize Automation admite certificados SHA2. Los certificados autofirmados generados por el sistema utilizan SHA-256 con cifrado RSA. Puede que tenga que actualizar los certificados SHA2 debido a los requisitos del sistema operativo o del explorador.

La consola de administración de dispositivos virtuales de vRealize Automation ofrece tres opciones para actualizar o reemplazar certificados para implementaciones existentes:

- **Generar certificado:** use esta opción para que el sistema genere un certificado autofirmado.
- **Importar certificado:** use esta opción si tiene un certificado que quiere utilizar.
- **Proporcionar huella digital de certificado:** use esta opción si desea proporcionar una huella digital de certificado para usar un certificado que ya esté implementado en el almacén de certificados en los servidores de IaaS. Al usar esta opción no se transmite el certificado del dispositivo virtual a los servidores de IaaS. Permite a los usuarios implementar certificados existentes en servidores de IaaS sin cargarlos en la consola de administración de vRealize Automation.

También puede seleccionar la opción **Mantener existente** para mantener el certificado existente.

Nota En una implementación en clúster, debe iniciar los cambios de certificado desde la interfaz de administración de dispositivos virtuales en el nodo principal.

Los certificados para el sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation no tienen requisitos de registro.

Nota Si en el certificado se usa un cifrado con frase de contraseña y no la introduce correctamente al reemplazar el certificado en el dispositivo virtual, el certificado no se reemplaza correctamente y aparece el mensaje `Unable to load private key`.

El componente vRealize Orchestrator que está asociado con la implementación de vRealize Automation tiene sus propios certificados, y también debe confiar en los certificados de vRealize Automation. De forma predeterminada, el componente vRealize Orchestrator está integrado en vRealize Automation, pero puede optar por utilizar una instancia externa de vRealize Orchestrator. En cualquier caso, consulte la documentación de vRealize Orchestrator para obtener más información sobre cómo actualizar los certificados de vRealize Orchestrator. Si actualiza o reemplaza los certificados de vRealize Automation, debe actualizar vRealize Orchestrator para que confíe en los nuevos certificados.

Nota Si utiliza una implementación de vRealize Orchestrator de varios nodos que se encuentra detrás de un equilibrador de carga, todos los nodos de vRealize Orchestrator deben utilizar el mismo certificado.

Para obtener información importante sobre la solución de problemas, la compatibilidad y los requisitos de confianza de los certificados, consulte el artículo de la base de conocimientos de VMware en <http://kb.vmware.com/kb/2106583>.

Extraer certificados y claves privadas

Los certificados que se usan con los dispositivos virtuales deben tener el formato de archivo PEM.

Los ejemplos recogidos en la siguiente tabla emplean comandos `openssl` de Gnu para extraer la información de certificado necesaria para configurar los dispositivos virtuales.

Tabla 9-2. Comandos y valores de certificados de ejemplo (openssl)

| La entidad de certificación proporciona | Comando | Entradas de dispositivo virtual |
|---|--|---------------------------------|
| Clave privada RSA | <code>openssl pkcs12 -in <i>path_to_.pfx</i> <i>certificate_file</i> -nocerts -out key.pem</code> | Clave privada RSA |
| Archivo PEM | <code>openssl pkcs12 -in <i>path_to_.pfx</i> <i>certificate_file</i> -clcerts -nokeys -out cert.pem</code> | Cadena de certificados |
| (Opcional) Frase de contraseña | No disponible | Frase de contraseña |

Reemplazar certificados en el dispositivo de vRealize Automation

El administrador del sistema puede actualizar o sustituir un certificado autofirmado por uno de confianza de una entidad de certificación. Puede usar certificados de nombre alternativo del firmante (SAN), certificados comodín o cualquier otro método de certificación multiuso apropiado para su entorno, siempre y cuando se cumplan los requisitos de confianza.

Cuando actualice o reemplace el certificado del dispositivo de vRealize Automation, la confianza con los demás componentes relacionados se reiniciará automáticamente. Consulte [Actualizar certificados de vRealize Automation](#) para obtener más información acerca de la actualización de certificados.

Procedimiento

- 1 Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración del dispositivo de vRealize Automation.
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario **root** y la contraseña que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
- 3 Seleccione **Configuración de vRA > Configuración del host**.
- 4 Seleccione el tipo de certificado en el menú **Acción de certificado**.

Si usa un certificado con codificación PEM (para un entorno distribuido, por ejemplo), seleccione **Importar**.

Los certificados que importe deben ser de confianza y, asimismo, válidos para todas las instancias del dispositivo de vRealize Automation y para cualquier equilibrador de carga mediante el uso de certificados de nombre alternativo del firmante (Subject Alternative Name, SAN).

Si desea generar una solicitud de CSR de un nuevo certificado que pueda enviar a una entidad de certificación, seleccione **Generar solicitud de firma**. Una CSR ayuda a la entidad de certificación a crear un certificado con los valores correctos para importarlo.

Nota Si utiliza cadenas de certificados, especifique los certificados en el siguiente orden:

- a Certificado de cliente/servidor firmado por un certificado de CA intermedia
- b Uno o más certificados intermedios
- c Un certificado de CA raíz

| Opción | Acción |
|-----------------------------------|---|
| Mantener existente | No modifique la configuración SSL actual. Seleccione esta opción para cancelar los cambios. |
| Generar certificado | <ul style="list-style-type: none"> a El valor mostrado en el cuadro de texto Nombre común es el nombre del host tal como aparece en la parte superior de la página. Si hay instancias adicionales disponibles del dispositivo de vRealize Automation, sus nombres de dominio completos se incluirán en el atributo SAN del certificado. b Especifique el nombre de la organización (como el nombre de su compañía) en el cuadro de texto Organización. c Especifique la unidad organizativa (como la ubicación o el nombre del departamento) en el cuadro de texto Unidad organizativa. d Especifique un código de país ISO 3166 de dos letras, como ES, en el cuadro de texto País. |
| Generar solicitud de firma | <ul style="list-style-type: none"> a Seleccione Generar solicitud de firma. b Revise las entradas de los cuadros de texto Organización, Unidad organizativa, Código de país y Nombre común. Estas entradas se rellenan a partir del certificado existente. Estas entradas se pueden editar en caso necesario. c Haga clic en Generar CSR para crear una solicitud de firma de certificado y, a continuación, haga clic en el vínculo Descargar aquí la CSR generada para abrir un cuadro de diálogo y guardar la CSR en una ubicación desde donde se pueda enviar a una entidad de certificación. d Cuando reciba el certificado preparado, haga clic en Importar y siga las instrucciones para importarlo a vRealize Automation. |
| Importar | <ul style="list-style-type: none"> a Copie los valores de certificado desde BEGIN PRIVATE KEY a END PRIVATE KEY (encabezado y pie de página incluidos) y péguelos en el cuadro de texto Clave privada RSA. b Copie los valores de certificado desde BEGIN CERTIFICATE a END CERTIFICATE (encabezado y pie de página incluidos) y péguelos en el cuadro de texto Cadena de certificados. Si hay varios valores de certificado, incluya un encabezado BEGIN CERTIFICATE y un pie de página END CERTIFICATE por cada uno de ellos. <p>Nota En el caso de certificados encadenados, puede haber atributos adicionales disponibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> c (Opcional) Si el certificado utiliza una frase de contraseña para cifrar la clave de certificado, cópiela y péguela en el cuadro de texto Frase de contraseña. |

5 Haga clic en **Guardar configuración.**

Al cabo de unos pocos minutos, aparecen en la página los detalles del certificado de todas las instancias correspondientes del dispositivo de vRealize Automation.

6 Si la red o el equilibrador de carga lo requieren, copie el certificado importado o recién creado en el equilibrador de carga del dispositivo virtual.

Puede que sea necesario habilitar el acceso SSH raíz para exportar el certificado.

a Si aún no ha iniciado sesión, iníciela en la consola de administración del dispositivo de vRealize Automation como usuario raíz.

b Haga clic en la pestaña **Administración**.

c Haga clic en el submenú **Administración**.

d Seleccione la casilla de verificación **Servicio SSH habilitado**.

Anule la selección de la casilla de verificación para desactivar SSH cuando haya terminado.

e Seleccione la casilla de verificación **Inicio de sesión SSH de administrador habilitado**.

Anule la selección de la casilla de verificación para desactivar SSH cuando haya terminado.

f Haga clic en **Guardar configuración**.

7 Confirme que puede iniciar sesión en la consola de vRealize Automation.

a Abra un explorador y vaya a `https://vcac-hostname.domain.name/vcac/`.

Si usa un equilibrador de carga, el nombre de host debe ser el nombre del dominio completo del equilibrador de carga.

b Si recibe una solicitud, continúe aunque aparezcan advertencias de certificado.

c Inicie sesión con **administrator@vsphere.local** y la contraseña que especificó durante la configuración de Administración de directorios.

Se abre la consola en la pestaña **Administración** de la página **Tenants**. La lista contiene un solo tenant denominado **vsphere.local**.

8 Si va a usar un equilibrador de carga, configure y habilite las comprobaciones de estado correspondientes.

Resultados

El certificado se actualizará.

Reemplazar la infraestructura como certificado de servicio

El administrador del sistema puede sustituir un certificado caducado o un certificado autofirmado por uno de una entidad de certificación para garantizar la seguridad en un entorno de implementación distribuida.

Puede usar un certificado de nombre alternativo del firmante (SAN) en varias máquinas. Los certificados usados para los componentes de IaaS (sitio web y servicio de administrador) deben emitirse con valores de SAN, entre ellos los FQDN de todos los hosts de Windows en los que está instalado el componente correspondiente y con el FQDN de equilibrador de carga para el mismo componente.

Existen tres opciones para reemplazar un certificado:

- Generar certificado: use esta opción para que el sistema genere un certificado autofirmado.
- Importar certificado: use esta opción si tiene un certificado que quiera usar.
- Proporcionar huella digital de certificado: si acepta un certificado firmado por una entidad de certificación, pero ese certificado no es de confianza para su sistema, debe determinar si acepta la huella digital del certificado. La huella digital se usa para determinar con rapidez si un certificado presentado es el mismo que otro, como el certificado aceptado anteriormente.

Además, puede usar la opción Mantener existente para mantener el certificado existente.

Procedimiento

- 1 Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración del dispositivo de vRealize Automation.
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario **root** y la contraseña que utilizó para implementar Dispositivo de vRealize Automation.
- 3 Seleccione **Configuración de vRA > Certificados**.
- 4 Haga clic en **Web de IaaS** en el menú **Tipo de componente**.
- 5 Vaya al panel **Certificado de Web de IaaS**.
- 6 Seleccione la opción de reemplazo del certificado en el menú **Acción de certificado**.

Si usa un certificado con codificación PEM (para un entorno distribuido, por ejemplo), seleccione **Importar**.

Los certificados que importe deben ser de confianza y, asimismo, válidos para todas las instancias del dispositivo de vRealize Automation y para cualquier equilibrador de carga mediante el uso de certificados de nombre alternativo del firmante (Subject Alternative Name, SAN).

Nota Si utiliza cadenas de certificados, especifique los certificados en el siguiente orden:

- a Certificado de cliente/servidor firmado por un certificado de CA intermedia
- b Uno o más certificados intermedios
- c Un certificado de CA raíz

| Opción | Descripción |
|---|---|
| Mantener existente | No modifique la configuración SSL actual. Elija esta opción para cancelar los cambios. |
| Generar certificado | <ol style="list-style-type: none"> a El valor mostrado en el cuadro de texto Nombre común es el nombre del host tal como aparece en la parte superior de la página. Si hay instancias adicionales disponibles del dispositivo de vRealize Automation, sus nombres de dominio completos se incluirán en el atributo SAN del certificado. b Especifique el nombre de la organización (como el nombre de su compañía) en el cuadro de texto Organización. c Especifique la unidad organizativa (como la ubicación o el nombre del departamento) en el cuadro de texto Unidad organizativa. d Especifique un código de país ISO 3166 de dos letras, como ES, en el cuadro de texto País. |
| Importar | <ol style="list-style-type: none"> a Copie los valores de certificado desde BEGIN PRIVATE KEY a END PRIVATE KEY (encabezado y pie de página incluidos) y péguelos en el cuadro de texto Clave privada RSA. b Copie los valores de certificado desde BEGIN CERTIFICATE a END CERTIFICATE (encabezado y pie de página incluidos) y péguelos en el cuadro de texto Cadena de certificados. Si hay varios valores de certificado, incluya un encabezado BEGIN CERTIFICATE y un pie de página END CERTIFICATE por cada uno de ellos. <p>Nota En el caso de certificados encadenados, puede haber atributos adicionales disponibles.</p> <ol style="list-style-type: none"> c (Opcional) Si el certificado utiliza una frase de contraseña para cifrar la clave de certificado, cópiela y péguela en el cuadro de texto Frase de contraseña. |
| Proporcionar huella digital de certificado | Use esta opción si quiere proporcionar una huella digital de certificado para usar un certificado que ya se esté implementando en el almacén de certificados de los servidores de IaaS. Al usar esta opción no se transmite el certificado desde el dispositivo virtual a los servidores de IaaS. Permite a los usuarios implementar certificados existentes en los servidores de IaaS sin cargarlos en la interfaz de administración. |

7 Haga clic en Guardar configuración.

Tras unos minutos, la información del certificado aparecerá en la página.

Sustituir el certificado de IaaS Manager Service

Un administrador del sistema puede sustituir un certificado caducado o un certificado autofirmado por uno de una entidad de certificación para garantizar la seguridad en un entorno de implementación distribuida.

Puede usar un certificado de nombre alternativo del firmante (SAN) en varias máquinas. Los certificados utilizados para los componentes de IaaS (Website y Manager Service) deberán emitirse con valores de SAN, incluidos los FQDN de todos los hosts de Windows en los que esté instalado el componente correspondiente y con el FQDN del equilibrador de carga del mismo componente.

IaaS Manager Service y el servicio web de IaaS comparten un único certificado.

Procedimiento

- 1 Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración del dispositivo de vRealize Automation.
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario **root** y la contraseña que utilizó para implementar Dispositivo de vRealize Automation.
- 3 Seleccione **Configuración de vRA > Certificados**.
- 4 Haga clic en **Manager Service** en el menú **Tipo de certificado**.
- 5 Seleccione el tipo de certificado en el menú **Acción de certificado**.

Si usa un certificado con codificación PEM (para un entorno distribuido, por ejemplo), seleccione **Importar**.

Los certificados que importe deben ser de confianza y, asimismo, válidos para todas las instancias del dispositivo de vRealize Automation y para cualquier equilibrador de carga mediante el uso de certificados de nombre alternativo del firmante (Subject Alternative Name, SAN).

Nota Si utiliza cadenas de certificados, especifique los certificados en el siguiente orden:

- a Certificado de cliente/servidor firmado por un certificado de CA intermedia
- b Uno o más certificados intermedios
- c Un certificado de CA raíz

| Opción | Descripción |
|---|---|
| Mantener existente | No modifique la configuración SSL actual. Elija esta opción para cancelar los cambios. |
| Generar certificado | <ol style="list-style-type: none"> a El valor mostrado en el cuadro de texto Nombre común es el nombre del host tal como aparece en la parte superior de la página. Si hay instancias adicionales disponibles del dispositivo de vRealize Automation, sus nombres de dominio completos se incluirán en el atributo SAN del certificado. b Especifique el nombre de la organización (como el nombre de su compañía) en el cuadro de texto Organización. c Especifique la unidad organizativa (como la ubicación o el nombre del departamento) en el cuadro de texto Unidad organizativa. d Especifique un código de país ISO 3166 de dos letras, como ES, en el cuadro de texto País. |
| Importar | <ol style="list-style-type: none"> a Copie los valores de certificado desde BEGIN PRIVATE KEY a END PRIVATE KEY (encabezado y pie de página incluidos) y péguelos en el cuadro de texto Clave privada RSA. b Copie los valores de certificado desde BEGIN CERTIFICATE a END CERTIFICATE (encabezado y pie de página incluidos) y péguelos en el cuadro de texto Cadena de certificados. Si hay varios valores de certificado, incluya un encabezado BEGIN CERTIFICATE y un pie de página END CERTIFICATE por cada uno de ellos. <p>Nota En el caso de certificados encadenados, puede haber atributos adicionales disponibles.</p> <ol style="list-style-type: none"> c (Opcional) Si el certificado utiliza una frase de contraseña para cifrar la clave de certificado, cópiela y péguela en el cuadro de texto Frase de contraseña. |
| Proporcionar huella digital de certificado | Use esta opción si desea proporcionar una huella digital de certificado para usar un certificado que ya se ha implementado en el almacén de certificados de los servidores de IaaS. El uso de esta opción no transmitirá el certificado desde el dispositivo virtual a los servidores de IaaS. Permite que los usuarios puedan implementar certificados existentes en servidores de IaaS sin tener que cargarlos en la interfaz de administración. |

6 Haga clic en **Guardar configuración**.

Tras unos minutos, la información del certificado aparecerá en la página.

- 7 Si la red o el equilibrador de carga lo requieren, copie el certificado importado o recién creado en el equilibrador de carga.
- 8 Abra un explorador y vaya a `https://managerServiceAddress/vmpsProvision/` desde un servidor que ejecute un agente o trabajo de DEM.

Si usa un equilibrador de carga, el nombre de host debe ser el nombre del dominio completo del equilibrador de carga.
- 9 Si recibe una solicitud, continúe aunque aparezcan advertencias de certificado.
- 10 Compruebe que se haya proporcionado el nuevo certificado y que este sea de confianza.
- 11 Si va a usar un equilibrador de carga, configure y habilite las comprobaciones de estado correspondientes.

Actualizar una instancia integrada de vRealize Orchestrator para que confíe en certificados de vRealize Automation

Si actualiza o cambia los certificados de Dispositivo de vRealize Automation o IaaS, debe actualizar vRealize Orchestrator para que confíe en los certificados nuevos o actualizados.

Este procedimiento se aplica a todas las implementaciones de vRealize Automation que utilizan una instancia integrada de vRealize Orchestrator. Si utiliza una instancia externa de vRealize Orchestrator, consulte [Actualizar una instancia externa de vRealize Orchestrator para que confíe en los certificados de vRealize Automation](#).

Nota Este procedimiento restablece la configuración predeterminada de la autenticación de tenants y grupos. Si ha personalizado la configuración de autenticación, tenga en cuenta los cambios para poder volver a configurar la autenticación después de completar el procedimiento.

Consulte la documentación de vRealize Orchestrator para obtener información sobre la actualización y el reemplazo de certificados de vRealize Orchestrator.

Si reemplaza o actualiza los certificados de vRealize Automation sin completar este procedimiento, es posible que el centro de control de vRealize Orchestrator no sea accesible y que aparezcan errores en los archivos de log de vco-server y vco-configurator.

También puede haber problemas con la actualización de certificados si vRealize Orchestrator está configurado para autenticarse en un tenant y un grupo de vRealize Automation diferente. Para obtener más información, consulte el artículo de la Base de conocimientos de VMware [Excepción de la cadena de certificados de confianza después de reemplazar el certificado de vRA \(2147612\)](#).

También puede administrar los certificados a través de los flujos de trabajo de administrador de confianza de SSL en vRealize Orchestrator. Para obtener más información, consulte el tema *Administrar certificados de Orchestrator* en la [documentación de vRealize Orchestrator](#).

Procedimiento

- 1 Detenga el servidor y los servicios del centro de control de vRealize Orchestrator.

```
service vco-server stop
service vco-configurator stop
```

- 2 Restablezca el proveedor de autenticación de vRealize Orchestrator ejecutando el siguiente comando.

```
/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh reset-authentication
ls -l /etc/vco/app-server/
mv /etc/vco/app-server/vco-registration-id /etc/vco/app-server/vco-registration-id.old
vcac-vami vco-service-reconfigure
```

- 3 Compruebe el certificado de confianza para el almacén de confianza de vRealize Orchestrator mediante la utilidad de interfaz de línea de comandos que se encuentra en `/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin` con el siguiente comando:

```
/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh list-trust
```

- Busque el certificado con el siguiente alias: `vco.cafe.component-registry.ssl.certificate`. Este debería ser el certificado de vRealize Automation que utiliza la instancia de vRealize Orchestrator como proveedor de autenticación.
- Este certificado debe coincidir con el certificado de vRealize Automation que acaba de configurar. Si no coincide, se puede cambiar de la siguiente manera:
 - 1 Copie el archivo PEM del certificado de dispositivo firmado de vRealize Automation en la carpeta `/tmp` del dispositivo.
 - 2 Ejecute el siguiente comando agregando la ruta de certificado adecuada:

```
./vro-configure.sh trust --registry-certificate path-to-the-certificate-file-in-PEM-format
```

Vea el siguiente comando de ejemplo:

```
/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh trust --registry-
certificate /tmp/certs/vra.pem
```

- 4 Es posible que deba ejecutar los siguientes comandos para confiar en el certificado:

```
/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh trust --uri https://vra.domain.com

/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh trust --registry-certificate --uri
https://vra.domain.com
```

- 5 Asegúrese de que el certificado de vRealize Automation se ha insertado en el almacén de confianza de vRealize Orchestrator mediante el siguiente comando:

```
/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh list-trust
```

- 6 Inicie el servidor y los servicios del centro de control de vRealize Orchestrator.

```
service vco-server start
service vco-configurator start
```

Actualizar una instancia externa de vRealize Orchestrator para que confíe en los certificados de vRealize Automation

Si actualiza o cambia los certificados de Dispositivo de vRealize Automation o IaaS, debe actualizar vRealize Orchestrator para que confíe en los certificados nuevos o actualizados.

Este procedimiento se aplica a las implementaciones de vRealize Automation que utilizan una instancia externa de vRealize Orchestrator.

Nota Este procedimiento restablece la configuración predeterminada de la autenticación de tenants y grupos. Si ha personalizado la configuración de autenticación, tenga en cuenta los cambios para poder volver a configurar la autenticación después de completar el procedimiento.

Consulte la documentación de vRealize Orchestrator para obtener información sobre la actualización y el reemplazo de certificados de vRealize Orchestrator.

Si reemplaza o actualiza los certificados de vRealize Automation sin completar este procedimiento, es posible que el centro de control de vRealize Orchestrator no sea accesible y que aparezcan errores en los archivos de log de vco-server y vco-configurator.

También puede haber problemas con la actualización de certificados si vRealize Orchestrator está configurado para autenticarse en un tenant y un grupo de vRealize Automation diferente. Consulte https://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US&cmd=displayKC&externalId=2147612.

Procedimiento

- 1 Detenga el servidor y los servicios del centro de control de vRealize Orchestrator.

```
service vco-configurator stop
```

- 2 Restablezca el proveedor de autenticación de vRealize Orchestrator.

```
/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh reset-authentication
```

- 3 Inicie el servicio del centro de control de vRealize Orchestrator.

```
service vco-configurator start
```

- 4 Inicie sesión en el centro de control con las credenciales de raíz de la interfaz de administración de dispositivos virtuales.

- 5 Elimine el proveedor de autenticación del registro y vuelva a registrarlo.

Actualizar el certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation

El administrador del sistema puede reemplazar el certificado SSL del servicio de sitio de administración cuando caduque o puede reemplazar un certificado autofirmado con otro emitido por una entidad de certificación. El servicio del sitio de administración se protege en el puerto 5480.

El dispositivo de vRealize Automation utiliza lighttpd para ejecutar su propio sitio de administración. Cuando reemplaza un certificado de sitio de administración, también debe configurar todos los agentes de administración para que reconozcan el nuevo certificado.

Si ejecuta una implementación distribuida, puede actualizar los agentes de administración de forma manual o automática. Si ejecuta una implementación mínima, debe actualizar el agente de administración de forma manual.

Consulte [Actualizar manualmente el reconocimiento de certificados del agente de administración](#) para obtener más información.

Procedimiento

1 [Buscar el identificador del agente de administración](#)

El identificador del agente de administración se utiliza para crear y registrar un nuevo certificado del servidor del sitio de administración.

2 [Reemplazar el certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation](#)

Si caduca el certificado SSL del servicio del sitio de administración, o si comenzó con un certificado autofirmado y las políticas del sitio requieren uno diferente, puede reemplazar el certificado.

3 [Actualizar el reconocimiento de certificados del agente de administración](#)

Después de reemplazar un certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation, debe actualizar todos los agentes de administración para que reconozcan el nuevo certificado y restablezcan las comunicaciones de confianza entre el sitio de administración del dispositivo virtual y los agentes de administración en los hosts de IaaS.

Buscar el identificador del agente de administración

El identificador del agente de administración se utiliza para crear y registrar un nuevo certificado del servidor del sitio de administración.

Procedimiento

1 Abra el archivo de configuración del agente de administración que se encuentra en `<vra-installation-dir>\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.config`.

2 Registre el valor del ID de atributo del elemento agentConfiguration.

```
<agentConfiguration id="0E22046B-9D71-4A2B-BB5D-70817F901B27">
```

Reemplazar el certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation

Si caduca el certificado SSL del servicio del sitio de administración, o si comenzó con un certificado autofirmado y las políticas del sitio requieren uno diferente, puede reemplazar el certificado.

Puede reutilizar el certificado utilizado por el servicio de vRealize Automation en el puerto 443 o utilizar uno distinto. Si desea solicitar un nuevo certificado emitido por una CA para actualizar un certificado existente, le recomendamos reutilizar el nombre común del certificado existente.

Nota El dispositivo de vRealize Automation utiliza `lighttpd` para ejecutar su propio sitio de administración. El servicio del sitio de administración se protege en el puerto 5480.

Requisitos previos

- El certificado debe tener el formato PEM.
- El certificado debe incluir, en orden, los dos elementos siguientes en un único archivo:
 - a Clave privada RSA
 - b Cadena de certificados
- No se puede cifrar la clave privada.
- La ubicación predeterminada y el nombre de archivo es `/opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem`.

Consulte [Extraer certificados y claves privadas](#) para obtener más información sobre la exportación de certificados y claves privadas de un almacén de claves de Java a un archivo PEM.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión usando SSH o la consola del dispositivo.
- 2 Realice una copia de seguridad de su archivo de certificado actual.

```
cp /opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem /opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem-bak
```

- 3 Copie el nuevo certificado en el dispositivo; para ello, reemplace el contenido del archivo `/opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem` con la nueva información de certificado.
- 4 Ejecute el siguiente comando para reiniciar el servidor `lighttpd`.

```
service vami-lighttp restart
```
- 5 Ejecute el siguiente comando para reiniciar el servicio `haproxy`.

```
service haproxy restart
```
- 6 Inicie sesión en la consola de administración y compruebe que se ha sustituido el certificado. Es posible que deba reiniciar el navegador.

Pasos siguientes

Actualice todos los agentes de administración para que reconozcan el nuevo certificado.

Para las implementaciones distribuidas, puede actualizar los agentes de administración de forma manual o automática. Para las instalaciones mínimas, debe actualizar los agentes manualmente.

- Para obtener información acerca de la actualización automática, consulte [Actualizar automáticamente agentes de administración en un entorno distribuido para reconocer un certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation](#).
- Para obtener información acerca de la actualización manual, consulte [Actualizar manualmente el reconocimiento de certificados del agente de administración](#).

Actualizar el reconocimiento de certificados del agente de administración

Después de reemplazar un certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation, debe actualizar todos los agentes de administración para que reconozcan el nuevo certificado y restablezcan las comunicaciones de confianza entre el sitio de administración del dispositivo virtual y los agentes de administración en los hosts de IaaS.

Cada host de IaaS ejecuta un agente de administración, y es necesario actualizar todos los agentes de administración. Las implementaciones mínimas deben actualizarse manualmente, mientras que las implementaciones distribuidas se pueden actualizar manualmente o mediante un proceso automatizado.

■ [Actualizar manualmente el reconocimiento de certificados del agente de administración](#)

Después de reemplazar un certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation, debe actualizar manualmente los agentes de administración para que reconozcan el nuevo certificado y restablezcan las comunicaciones de confianza entre el sitio de administración del dispositivo virtual y los agentes de administración en los hosts de IaaS.

■ [Actualizar automáticamente agentes de administración en un entorno distribuido para reconocer un certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation](#)

Después de actualizar el certificado del sitio de administración en un entorno de alta disponibilidad, debe actualizarse también la configuración del agente de administración para que reconozca el nuevo certificado y restablezca la comunicación de confianza.

Actualizar manualmente el reconocimiento de certificados del agente de administración

Después de reemplazar un certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation, debe actualizar manualmente los agentes de administración para que reconozcan el nuevo certificado y restablezcan las comunicaciones de confianza entre el sitio de administración del dispositivo virtual y los agentes de administración en los hosts de IaaS.

Realice estos pasos en cada agente de administración de su implementación después de reemplazar un certificado para el sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation.

En implementaciones distribuidas, puede actualizar los agentes de administración de forma manual o automática. Para obtener información acerca de la actualización automática, consulte [Actualizar automáticamente agentes de administración en un entorno distribuido para reconocer un certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation](#).

Requisitos previos

Obtenga las huellas digitales de SHA1 del nuevo certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Detenga el servicio del agente de administración de VMware vCloud Automation Center Management.
- 2 Busque el archivo de configuración del agente de administración, que se encuentra en `[vcac_installation_folder]\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.Config`, normalmente `C:\Archivos de programa (x86)\VMware\VCAC\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.Config`.
- 3 Abra el archivo para editar y buscar la opción de configuración de endpoint del antiguo certificado del sitio de administración. Puede identificarlo por la dirección de endpoint.

Por ejemplo:

```
<agentConfiguration id="C816CFBC-4830-4FD2-8951-C17429CEA291" pollingInterval="00:03:00">
  <managementEndpoints>
    <endpoint address="https://vra-va.local:5480"
thumbprint="D1542471C30A9CE694A512C5F0F19E45E6FA32E6" />
  </managementEndpoints>
</agentConfiguration>
```

- 4 Cambie la huella digital a la huella digital de SHA1 del nuevo certificado.

Por ejemplo:

```
<agentConfiguration id="C816CFBC-4830-4FD2-8951-C17429CEA291" pollingInterval="00:03:00">
  <managementEndpoints>
    <endpoint address="https://vra-va.local:5480"
thumbprint="8598B073359BAE7597F04D988AD2F083259F1201" />
  </managementEndpoints>
</agentConfiguration>
```

- 5 Inicie el servicio del agente de administración de VMware vCloud Automation Center.
- 6 Inicie sesión en el sitio de administración del dispositivo virtual y vaya a **Configuración de vRA > Clúster**.
- 7 Consulte la tabla Información de implementación distribuida para comprobar que el servidor de IaaS se ha puesto en contacto con el dispositivo virtual recientemente, lo que confirma que la actualización se ha realizado correctamente.

Actualizar automáticamente agentes de administración en un entorno distribuido para reconocer un certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation

Después de actualizar el certificado del sitio de administración en un entorno de alta disponibilidad, debe actualizarse también la configuración del agente de administración para que reconozca el nuevo certificado y restablezca la comunicación de confianza.

Puede actualizar la información del certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation en sistemas distribuidos de forma manual o automática. Para obtener información sobre la actualización manual de agentes de administración, consulte [Actualizar manualmente el reconocimiento de certificados del agente de administración](#).

Utilice este procedimiento para actualizar automáticamente la información de certificado.

Procedimiento

- 1 Cuando se estén ejecutando los agentes de administración, reemplace el certificado en un solo sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation en su implementación.
- 2 Espere quince minutos para que el agente de administración se sincronice con el nuevo certificado del sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation.
- 3 Reemplace los certificados en otros sitios de administración del dispositivo de vRealize Automation en su implementación.

Los agentes de administración se actualizan automáticamente con la nueva información de certificado.

Sustituir un certificado de agente de administración

El administrador del sistema puede sustituir el certificado de agente de administración cuando caduca, o reemplazar un certificado autofirmado por uno emitido por una entidad de certificación.

Cada host de IaaS ejecuta su propio agente de administración. Repita este procedimiento en cada nodo de IaaS cuyo agente de administración desee actualizar.

Requisitos previos

- Copie el identificador del agente de administración de la columna ID del nodo antes de eliminar el registro. Este identificador se utiliza al crear el nuevo certificado de agente de administración y al registrarlo.
- Cuando solicite un nuevo certificado, asegúrese de que el atributo Nombre común (CN) del campo de asunto de certificado del nuevo certificado está escrito con el siguiente formato:

```
VMware Management Agent 00000000-0000-0000-0000-000000000000
```

Use la cadena Agente de administración de VMware, seguida de un espacio y el GUID del agente de administración con el formato numérico que se muestra.

Procedimiento

- 1 Detenga el servicio del agente de administración desde el complemento Servicios de Windows.
 - a En la máquina Windows, haga clic en **Iniciar**.
 - b En el cuadro de búsqueda del inicio de Windows, escriba **services.msc** y pulse Entrar.
 - c Haga clic con el botón derecho en el servicio del **Agente de administración de VMware vCloud Automation Center** y haga clic en **Detener** para interrumpir el servicio.
- 2 Elimine el certificado actual de la máquina. Para obtener información sobre la administración de certificados en Windows Server 2008 R2, consulte el artículo de Microsoft Knowledge Base en <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc772354.aspx> o el artículo de la wiki de Microsoft en <http://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/2167.how-to-use-the-certificates-console.aspx>.
 - a Para abrir Microsoft Management Console, escriba el comando **mmc.exe**.
 - b Presione Ctrl + M para añadir un nuevo complemento a la consola o elija la opción en el menú desplegable Archivo.
 - c Seleccione **Certificados** y haga clic en **Agregar**.
 - d Seleccione **Cuenta de equipo** y haga clic en **Siguiente**.
 - e Seleccione **Equipo local (el equipo en el que se está ejecutando la consola)**.
 - f Haga clic en **Aceptar**.
 - g Expanda **Certificados (equipo local)** en la parte izquierda de la consola.
 - h Expanda **Personal** y seleccione la carpeta Certificados.
 - i Seleccione el certificado Agente de administración actual y haga clic en **Eliminar**.
 - j Haga clic en **Sí** para confirmar la acción de eliminación.
- 3 Importe el certificado recién generado en el almacén local `computer.personal` o no importe nada si prefiere que el sistema genere automáticamente un nuevo certificado autofirmado.

- 4 Registre el certificado del agente de administración en el sitio de administración del dispositivo de vRealize Automation.
 - a Abra una ventana de símbolo del sistema como administrador y vaya al directorio Cafe de la máquina en la que se ha instalado el agente de administración en *<vra-installation-dir>\Management Agent\Tools\Cafe*, normalmente C:\Archivos de programa (x86)\VMware\VCAC\Management Agent\Tools\Cafe.
 - b Escriba el comando `Vcac-Config.exe RegisterNode` con las opciones para registrar el identificador del agente de administración y el certificado en un solo paso. Incluya el identificador del agente de administración que registró anteriormente como el valor de la opción `-nd`.

Tabla 9-3. Opciones y argumentos requeridos para Vcac-Config.exe RegisterNode

| Opción | Argumento | Notas |
|---------|--|--|
| -vami h | "vra-va-hostname.domain.name:5480" | La URL del host del sitio de administración, incluida la especificación de puerto. |
| -cu | "root" | El nombre de usuario, que debe ser el usuario raíz. |
| -cp | "password" | La contraseña del usuario raíz como una cadena entre comillas. |
| -hn | "machine-hostname.domain.name" | El nombre de máquina del host del agente de administración, incluida la información de dominio. Este valor debe coincidir con el nombre de host con el que el nodo actual está registrado en Dispositivo de vRealize Automation. Puede verse con la opción 1 especificada anteriormente para el ID de nodo o en la tabla de información de implementación distribuida de VAMI. Si los valores no coinciden, se devuelve el siguiente error al ejecutar el comando: Failure: Cannot add duplicate node id 00000000-0000-0000-0000-0000 00000000. |
| -nd | "00000000-0000-0000-0000-0000000000 00" | Identificador del agente de administración. |
| -tp | "00000000000000000000000000000000 00000000" | Huella digital del certificado SSL del host del sitio de administración, según se define en el parámetro -vami h. |

El siguiente ejemplo muestra el formato del comando:

```
Vcac-Config.exe RegisterNode -v -vamih "vra-vam-hostname.domain.name:5480"  
-cu "root" -cp "password" -hn "machine-hostname.domain.name"  
-nd "00000000-0000-0000-0000-000000000000"  
-tp "000000000000000000000000000000000000000000000000"
```

5 Reinicie al agente de administración.

Ejemplo: Comando para registrar un certificado de agente de administración

```
Vcac-Config.exe RegisterNode -v -vamih "vra-vamih.vra.vamih:5480" -cu "root" -cp "secret" -hn "iaas.vra.vamih" -nd "C816CFBX-4830-4FD2-8951-C17429CEA291" -tp "70928851D5B72B206E4B1CF9F6ED953EE1103DED"
```

Cambiar el método de sondeo para certificados

Si hay comas en la sección OU del certificado de laaS, podrían aparecer errores STOMP de WebSocket en los archivos de log de Manager Service. También podrían producirse errores en el aprovisionamiento de máquinas virtuales. Puede quitar las comas o cambiar el método de sondeo de WebSocket a HTTP.

Para cambiar el método de sondeo, realice los pasos siguientes.

Procedimiento

- 1** Abra el siguiente archivo en un editor de texto.

C:\Archivos de programa (x86)\VMware\vCAC\Server\Manager Service.exe.config.

- 2** Añade las líneas siguientes dentro de la sección `<appSettings>`.

```
<add key="Extensibility.Client.RetrievalMethod" value="Polling"/>
<add key="Extensibility.Client.PollingInterval" value="2000"/>
<add key="Extensibility.Client.PollingMaxEvents" value="128"/>
```

- ### 3 Guarde y cierre Manager Service.exe.config.

- #### 4 Reinicie Manager Service.

Resultados

Para obtener más información sobre Manager Service, consulte [Infraestructura como servicio](#).

Administrar la base de datos de dispositivo Postgres de vRealize Automation

vRealize Automation requiere la base de datos de dispositivo para el funcionamiento del sistema. Puede administrar la base de datos de dispositivo a través de la interfaz de administración del dispositivo virtual de vRealize Automation.

Nota Esta información se aplica solo a las implementaciones que usan una base de datos de dispositivo integrada. No se aplica a implementaciones que usan una base de datos de Postgres externa.

Se puede configurar la base de datos como un solo nodo o como varios nodos para facilitar la alta disponibilidad en caso de conmutación por error. El instalador de vRealize Automation incluye un nodo de base de datos en cada instalación de Dispositivo de vRealize Automation. Por lo tanto, si instala tres instancias de un dispositivo de Dispositivo de vRealize Automation, tendrá tres nodos de base de datos. La conmutación por error automática se implementa en las implementaciones aplicables. La base de datos de dispositivo no requiere mantenimiento a menos que haya cambios en la configuración de la máquina o, si utiliza una configuración en clúster, si promociona un nodo diferente para el nodo principal.

Nota La configuración de clúster de base de datos se configura automáticamente al unir un dispositivo virtual al clúster mediante la operación Unirse a clúster. El clúster de base de datos no depende directamente del clúster de dispositivo virtual. Por ejemplo, una máquina virtual unida a un clúster puede funcionar con normalidad incluso si la base de datos de dispositivo integrada no se hubiera iniciado o hubiera fallado.

Para la alta disponibilidad, vRealize Automation utiliza el modelo principal-réplica de PostgreSQL para admitir la replicación de datos. Esto significa que todos los nodos de la base de datos funcionan en un clúster con un nodo líder (conocido como principal) y varios nodos que se replican (conocidos como réplicas). El nodo principal gestiona todas las solicitudes de la base de datos, mientras que los nodos de réplica transmiten y reproducen transacciones del nodo principal de manera local.

Una configuración agrupada en clúster contiene un nodo principal y uno o más nodos de réplica. El nodo principal es el nodo del dispositivo de vRealize Automation con la base de datos principal que admite la funcionalidad del sistema. Los nodos de réplica contienen copias de la base de datos que se pueden extraer en el servicio si se produce un error en el nodo principal.

Existen varias opciones de base de datos de dispositivo de alta disponibilidad. Seleccionar el modo de replicación es la opción de configuración de base de datos más importante. El modo de replicación determina el modo en que la implementación de vRealize Automation mantiene la integridad de los datos y, en configuraciones de alta disponibilidad, el modo en que realiza la conmutación por error en caso de que haya errores en el nodo principal. Hay dos modos de replicación disponibles: síncrono y asíncrono.

Ambos modos de replicación admiten la conmutación por error de la base de datos, y cada uno tiene sus ventajas e inconvenientes. Para admitir la conmutación por error de la base de datos de alta disponibilidad, el modo asincrónico requiere dos nodos, mientras que el modo sincrónico requiere tres. El modo sincrónico también invoca la conmutación por error automática.

| Modo de replicación | Ventajas | Desventajas |
|---------------------|---|--|
| Sincrónico | <ul style="list-style-type: none"> ■ Minimiza las posibilidades de perder datos. ■ Invoca la conmutación por error automática. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Podría afectar al rendimiento del sistema. ■ Requiere tres nodos. |
| Asincrónico | <ul style="list-style-type: none"> ■ Requiere solo dos nodos. ■ Afecta al rendimiento del sistema en menor medida que el modo sincrónico. | No es tan sólido como el modo sincrónico a la hora de prevenir la pérdida de datos. |

vRealize Automation admite ambos modos, pero de forma predeterminada funciona en modo asincrónico y solo proporciona alta disponibilidad si al menos hay dos nodos de base de datos de dispositivo. La pestaña **Base de datos** de la interfaz de administración de dispositivos virtuales permite cambiar entre los modos de sincronización y añadir nodos de base de datos en caso necesario.

Cuando funciona en modo sincrónico, vRealize Automation invoca la conmutación por error automática.

Si comienza con un nodo en una configuración que no sea de alta disponibilidad, puede añadir nodos más adelante según sea necesario para mejorar la alta disponibilidad. Si dispone del hardware adecuado y necesita la máxima protección frente a la pérdida de datos, considere la posibilidad de configurar la implementación para que funcione en modo sincrónico.

Conmutación por error de la base de datos del dispositivo

En una configuración de alta disponibilidad, el nodo principal transmite constantemente transacciones a los servidores de réplica. Si se produce un error en el nodo principal, la réplica activa y en funcionamiento está lista para continuar con solicitudes de solo lectura. Cuando se promociona el nuevo nodo principal de forma manual o automática, todas las futuras solicitudes se mueven a él.

Configurar la base de datos de dispositivo

Puede utilizar la página de base de datos de interfaz de administración de dispositivos virtuales para supervisar o actualizar la configuración de la base de datos de dispositivo. También puede utilizarla para cambiar la designación del nodo principal y el modo de sincronización que utiliza la base de datos.

La base de datos de dispositivo se instala y configura durante la instalación y configuración del sistema de vRealize Automation pero puede supervisar y cambiar la configuración en la pestaña **Base de datos** de la interfaz de administración de dispositivos virtuales.

El cuadro de texto **Estado de conexión** indica si la base de datos está conectada al sistema de vRealize Automation y si funciona correctamente.

Si la base de datos de dispositivo usa varios nodos para admitir la conmutación por error, en la tabla del final de la página se muestran los nodos, junto con su estado, y se indica qué nodo es el principal. En el cuadro de texto **Modo de replicación**, se muestra el modo de operación configurado actualmente para el sistema, bien síncrono o asíncrono. Use esta página para actualizar la configuración de la base de datos de dispositivo.

En la columna Estado de sincronización* de la tabla de nodos de la base de datos se muestra el método de sincronización para el clúster. Esta columna, junto con la columna Estado, muestra el estado de los nodos del clúster. El posible estado difiere en función de si el clúster usa la replicación síncrona o la asíncrona.

Tabla 9-4. Estado de sincronización para los modos de replicación de la base de datos del dispositivo

| Modo | Mensaje del estado de sincronización |
|-----------------------|---|
| Replicación síncrona | Nodo principal: sin estado Nodo de réplica: síncrono Otros nodos: potencial |
| Replicación asíncrona | Nodo principal: sin estado Otros nodos: potencial |

La columna válido indica si las réplicas están sincronizadas con el nodo principal. El nodo principal siempre es válido.

La columna Prioridad muestra la posición de los nodos de réplica en relación con el nodo principal. El nodo principal carece de valor de prioridad. Cuando se promociona una réplica para convertirla en principal, seleccione el nodo con el valor de prioridad más bajo.

Cuando funciona en modo síncrono, vRealize Automation invoca la conmutación por error automática. En caso de que se produzca un error en el nodo principal, el siguiente nodo de réplica que haya disponible se convertirá automáticamente en el nuevo nodo principal. La operación de conmutación por error tarda entre 10 y 30 segundos en una implementación típica de vRealize Automation.

Requisitos previos

- Instale y configure vRealize Automation de acuerdo con las instrucciones correspondientes en [Instalación de vRealize Automation](#).
- Inicie sesión en la administración de dispositivos de vRealize Automation como **raíz** con la contraseña que ha introducido al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
- Configure un clúster apropiado de base de datos integrada de dispositivo de Postgres como parte de su implementación de vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 En la interfaz de administración de dispositivos virtuales, seleccione **Configuración de vRA > Base de datos**.
- 2 Si su base de datos utiliza varios nodos, revise la tabla del final de la página y asegúrese de que el sistema funcione correctamente.
 - Asegúrese de que aparezcan todos los nodos.
 - Asegúrese de que se designe como principal al nodo adecuado.

Nota No haga clic en **Modo de sincronización** para cambiar el modo de sincronización de la base de datos a menos que esté seguro de que los datos estén seguros. Si cambia el modo de sincronización sin prepararlo, se podrían perder los datos.

- 3 Para promocionar uno de los nodos para que sea el principal, haga clic en **Promocionar** en la columna adecuada.
- 4 Haga clic en **Guardar configuración** para guardar la configuración si ha realizado algún cambio.

Tres escenarios de conmutación por error automática de base de datos del dispositivo del nodo

Existen diversos escenarios de conmutación por error de alta disponibilidad de base de datos del dispositivo. Asimismo, el comportamiento de vRealize Automation varía en función de la configuración de la base de datos del dispositivo y el número de nodos con errores.

Escenarios de errores de nodo único

Si se produce un error en uno de los tres nodos, vRealize Automation iniciará una conmutación por error automática. Ninguna operación de conmutación por error automática adicional puede realizarse hasta que se restauren los tres nodos.

En la siguiente tabla, se describen el comportamiento y las acciones relacionados con un error de nodo principal en una implementación de alta disponibilidad.

Tabla 9-5. Error en el nodo principal

| | |
|-------------------------|--|
| Comportamiento esperado | <ul style="list-style-type: none"> ■ El nodo de réplica de sincronización configurado se convierte en el nodo principal y asume de manera automática la funcionalidad de la base de datos del dispositivo. ■ La posible réplica de sincronización se convierte en el nodo de espera de sincronización. ■ La implementación de vRealize Automation funciona en modo de solo lectura hasta que se complete la conmutación por error automática. |
| Acción adicional | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando se recupera el nodo principal anterior, la lógica de reparación del agente de conmutación por error lo restablecerá de manera automática como una réplica. No es necesario llevar a cabo acciones manuales. ■ Si no se puede recuperar el nodo principal anterior, establezca de forma manual la base de datos del dispositivo en modo asincrónico. |

En la siguiente tabla se describen el comportamiento y las acciones relacionados con un error de nodo de réplica de sincronización en una implementación de alta disponibilidad.

Tabla 9-6. Error en la réplica de sincronización

| | |
|-------------------------|--|
| Comportamiento esperado | <ul style="list-style-type: none"> La implementación de vRealize Automation no experimenta periodos de inactividad. Habrá un retraso de un par de segundos en las solicitudes de la base de datos hasta que la posible réplica se convierta en la nueva réplica de sincronización. La base de datos del dispositivo realiza esta acción de forma automática. |
| Acción adicional | <ul style="list-style-type: none"> Cuando se conecta la réplica de sincronización anterior, esta se convertirá de forma automática en una posible réplica. No es necesario llevar a cabo acciones manuales. Si no se puede reparar la réplica de sincronización anterior, establezca de forma manual la base de datos del dispositivo en modo asincrónico. |

En la siguiente tabla, se describen el comportamiento y las acciones relacionados con un error de nodo principal en una implementación de alta disponibilidad.

Tabla 9-7. Error en la posible réplica

| | |
|-------------------------|---|
| Comportamiento esperado | No hay periodo de inactividad de la implementación. |
| Acción adicional | <ul style="list-style-type: none"> Cuando se conecta la posible réplica anterior, esta se convierte de forma automática en una posible réplica. No es necesario llevar a cabo acciones manuales. Si no se puede reparar la posible réplica anterior, establezca la base de datos del dispositivo en modo asincrónico. |

Escenarios de errores de dos nodos

Si se producen errores en dos de los tres nodos al mismo tiempo, vRealize Automation cambia al modo de solo lectura hasta que se realice una reparación manual.

En la siguiente tabla, se describen el comportamiento y las acciones relacionados con un error de nodo principal y de nodo de posible réplica en una implementación de alta disponibilidad.

Tabla 9-8. Error en el nodo principal y en el nodo de réplica

| | |
|-------------------------|--|
| Comportamiento esperado | <ul style="list-style-type: none"> No se promueve la réplica de sincronización a un nodo principal de forma automática. vRealize Automation entrará en modo de solo lectura hasta que se lleve a cabo una promoción manual. |
| Acción adicional | <ul style="list-style-type: none"> Se debe realizar una promoción manual. Establezca la base de datos del dispositivo en modo asincrónico. Cuando se recuperan el nodo principal y la posible réplica, configúrelos manualmente para sincronizarlos con el nuevo nodo principal. En ese momento, puede hacer que vRealize Automation vuelva a entrar en modo síncrono. Cuando dos de los tres nodos están inactivos al mismo tiempo, vRealize Automation entrará en modo de solo lectura hasta que se realice una reparación manual. Si solo hay un nodo de base de datos disponible, cambie la implementación al modo asincrónico. |

En la siguiente tabla se describen el comportamiento y las acciones relacionados con un error de un posible nodo y un nodo de sincronización en una implementación de alta disponibilidad.

Tabla 9-9. Error en la posible réplica y la réplica de sincronización

| | |
|-------------------------|--|
| Comportamiento esperado | <ul style="list-style-type: none"> ■ El nodo principal no puede procesar transacciones de lectura/escritura. vRealize Automation funciona en modo de solo lectura hasta que se lleve a cabo una reparación manual. |
| Acción adicional | <ul style="list-style-type: none"> ■ Se debe realizar una promoción manual. Establezca la base de datos del dispositivo en modo asíncrono. ■ Cuando se recuperan la réplica de sincronización y la posible réplica, deben restablecerse manualmente para sincronizarlas con el nodo principal. En ese momento, puede hacer que vRealize Automation vuelva a entrar en modo síncrono. ■ Cuando dos de los tres nodos están inactivos al mismo tiempo, vRealize Automation entrará en modo de solo lectura hasta que se realice una reparación manual. Si solo hay un nodo de base de datos disponible, cambie la implementación al modo asíncrono. |

Errores de vínculos entre los nodos

Si se produce un error en el vínculo entre los nodos en una implementación distribuida, el agente de conmutación por error automática intenta reparar la configuración.

En la siguiente tabla se describen el comportamiento y las acciones relacionados con un error en el vínculo entre dos sitios en una implementación de alta disponibilidad con la configuración especificada cuando todos los nodos permanecen activos y conectados.

Sitio A: nodo principal y posible réplica

Sitio B: réplica de sincronización

Tabla 9-10. Error en el vínculo entre dos sitios cuando todos los nodos permanecen activos y conectados

| | |
|-------------------------|--|
| Comportamiento esperado | La implementación de vRealize Automation no experimenta periodos de inactividad. La posible réplica se convierte de manera automática en la réplica de sincronización. |
| Acción adicional | No es necesario llevar a cabo acciones manuales. |

En la siguiente tabla se describen el comportamiento y las acciones relacionados con un error en el vínculo entre dos sitios en una implementación de alta disponibilidad con la configuración especificada cuando todos los nodos permanecen activos y conectados.

Sitio A: nodo principal

Sitio B: réplica de sincronización y posible réplica

Tabla 9-11. Error en el vínculo entre dos sitios cuando todos los nodos permanecen activos y conectados (configuración alternativa)

| | |
|-------------------------|---|
| Comportamiento esperado | La réplica de sincronización se convierte en el nodo principal y asume de manera automática la funcionalidad de la base de datos del dispositivo. El agente de conmutación por error automática promociona la posible réplica para convertirla en la nueva réplica de sincronización. La implementación de vRealize Automation funciona en modo de solo lectura hasta que se completa la promoción. |
| Acción adicional | No es necesario llevar a cabo acciones manuales. Cuando se recupera el vínculo, el agente de conmutación por error automática vuelve a establecer el nodo principal anterior como una réplica. |

Escenario: Realizar una conmutación por error manual de la base de datos del dispositivo de vRealize Automation

Cuando se produce un problema relacionado con la base de datos Postgres del dispositivo de vRealize Automation, puede realizar una conmutación por error de forma manual a un nodo del dispositivo de vRealize Automation de réplica en el clúster.

Siga los siguientes pasos cuando la base de datos Postgres del nodo principal del dispositivo de vRealize Automation falle o deje de funcionar.

Nota Una vez que un nodo entre en un estado incorrecto, no intente utilizar su interfaz de administración de dispositivos virtuales para ninguna operación, incluida la conmutación por error.

Requisitos previos

- Configure un clúster de nodos del dispositivo de vRealize Automation. Cada nodo aloja una copia de la base de datos de dispositivos Postgres integrada.

Procedimiento

- 1 Quite la dirección IP del nodo principal del equilibrador de carga externo.
- 2 Inicie sesión en la interfaz de administración del dispositivo de vRealize Automation como raíz.
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 3 Haga clic en **Configuración de vRA > Base de datos**.
- 4 En la lista de nodos de base de datos, encuentre el nodo de réplica con la prioridad más baja. Los nodos de réplica se muestran en orden de prioridad ascendente.
- 5 Haga clic en **Promocionar** y espere a que finalice la operación.
Cuando finalice, el nodo de réplica aparecerá como el nuevo nodo principal.
- 6 Corrija los problemas del nodo principal anterior y vuelva a añadirlo al clúster:
 - a Aísle el nodo principal anterior.

Desconecte el nodo de su red actual, la cual enruta a los nodos del dispositivo de vRealize Automation restantes. Seleccione otra NIC para administrarla, o bien adminístrela directamente desde la consola de administración de la máquina virtual.

- b Recupere el nodo principal anterior.

Encienda el nodo o corrija el problema. Por ejemplo, puede restablecer la máquina virtual si esta no responde.

- c Desde una sesión de consola como usuario raíz, detenga el servicio vpostgres.

```
service vpostgres stop
```

- d Vuelva a añadir el nodo principal anterior a la red original, la cual enruta a los demás nodos del dispositivo de vRealize Automation.

- e Desde una sesión de consola como usuario raíz, reinicie el servicio haproxy.

```
service haproxy restart
```

- f Inicie sesión como usuario raíz en la nueva interfaz de administración del nodo principal del dispositivo de vRealize Automation.

- g Haga clic en **Configuración de vRA > Base de datos**.

- h Busque el nodo principal anterior y haga clic en **Restablecer**.

- i Después de restablecer correctamente, reinicie el nodo principal anterior.

- j Encienda el nodo principal anterior y compruebe que se están ejecutando los servicios siguientes:

```
haproxy horizon-workspace rabbitmq-server vami-lighttpd vcac-server vco-server
```

- k Vuelva a agregar el nodo principal anterior al equilibrador de carga externo.

Nota Si un nodo principal que se degradó al estado de réplica todavía aparece como nodo principal, puede que deba volver a unirlo al clúster de forma manual para corregir el problema.

Escenario: Realizar una conmutación por error de la base de datos de mantenimiento

Como administrador del sistema de vRealize Automation, debe realizar una operación de conmutación por error de mantenimiento de la base de datos de dispositivo.

En este escenario, se supone que el nodo principal actual está activo y funciona con normalidad. El mantenimiento de conmutación por error de base de datos se realiza en dos pasos: mantenimiento del nodo principal y mantenimiento del nodo de réplica. Si un nodo principal se reemplazó y se convirtió en una réplica, debe realizar el mantenimiento en él para que, en caso necesario, pueda volver a convertirse en el nodo principal.

Nota No detenga ni reinicie el servicio HAProxy en la máquina host aplicable mientras realiza una conmutación por error de mantenimiento.

Requisitos previos

- vRealize Automation se ha instalado y configurado siguiendo las instrucciones del documento [Instalación de vRealize Automation](#).
- Inicie sesión en la administración de dispositivos de vRealize Automation como **raíz** con la contraseña que ha introducido al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
- Instale y configure un clúster adecuado de base de datos de dispositivos Postgres integrado.
- Si la base de datos utiliza el modo de replicación sincrónico, asegúrese de que haya tres nodos activos en el clúster.

Procedimiento

- 1 Quite la dirección IP del nodo principal del equilibrador de carga externo.
- 2 Aísle el nodo principal.

Desconecte el nodo de su red actual. Esta debe ser la red que enruta al resto de nodos de Dispositivo de vRealize Automation.
- 3 Seleccione otra NIC para administrarla, o bien adminístrela directamente desde la interfaz de administración de dispositivos virtuales.
- 4 Seleccione **Configuración de vRA > Base de datos** en la interfaz de administración de dispositivos virtuales.
- 5 Seleccione el nodo de réplica con la prioridad más baja para convertirlo en el nodo principal y haga clic en **Promocionar**.

Los nodos de réplica se muestran en orden de prioridad ascendente.

El antiguo nodo principal se degrada al estado de réplica, y se promociona el nuevo nodo principal.
- 6 Lleve a cabo el mantenimiento de réplica correspondiente.

- 7 Una vez que finalice el mantenimiento, asegúrese de que el dispositivo virtual funciona con conectividad de red y compruebe que su servicio HAProxy se está ejecutando.
 - a Inicie sesión en la consola de administración de vRealize Automation como **raíz**.
 - b Asegúrese de que se puede hacer ping al nodo de réplica, de que este se puede resolver por nombre, y de que tiene un estado reciente en la pestaña de la base de datos de la consola de administración del dispositivo virtual.
- 8 Haga clic en **Restablecer** en el nodo de réplica.
 Esta operación restablece la base de datos, la configura para replicar el nodo principal actual y resincroniza el nodo de réplica con la configuración de haproxy más reciente del nodo principal.
- 9 Después de restablecer el nodo correctamente, devuelva la dirección IP del nodo de dispositivo virtual de réplica al grupo de direcciones IP de equilibradores de carga de dispositivos virtuales externos.
- 10 Asegúrese de que el nodo de réplica tenga buen estado en la tabla Configurar base de datos de vRA Postgres, y de que puede hacer ping a este y resolverlo por nombre.

Pasos siguientes

Corrija los problemas del nodo principal anterior y vuelva a agregarlo al clúster:

Recuperar manualmente la base de datos de dispositivo ante un error grave

Si se produce un error en la base de datos del dispositivo y no hay nodos de base de datos operativos y en ejecución, o todos los nodos de réplica están desincronizados cuando se produce el error en el nodo principal, utilice el siguiente procedimiento para intentar recuperar la base de datos.

Este procedimiento se aplica a las situaciones en las que no hay nodos de base de datos operativos a través de un clúster que se está ejecutando en modo asincrónico. En este escenario, por lo general, verá errores similares a los siguientes en la página de la interfaz de administración de dispositivos virtuales al intentar cargar o actualizar la página:

```
Error al inicializar el servicio de base de datos: No se pudo abrir la conexión JDBC de la transacción; la excepción anidada es org.postgresql.util.PSQLException: Se produjo un error durante el intento de conexión.
```

Procedimiento

- 1 Intente recuperar la base de datos mediante la interfaz de administración de dispositivos virtuales desde uno de los nodos de base de datos.
 - a Si es posible, abra la página de la base de datos de Interfaz de administración de dispositivos virtuales del nodo que tenga el estado más reciente. Por lo general, es el que funcionaba como nodo principal antes del error de la base de datos.
 - b Si se produce un error al abrir la interfaz de administración de dispositivos virtuales para el nodo principal, intente abrir la interfaz de los demás nodos de réplica.
 - c Si encuentra un nodo de base de datos con una interfaz de administración de dispositivos virtuales en funcionamiento, intente recuperarlo mediante una conmutación por error manual.

Consulte [Escenario: Realizar una conmutación por error manual de la base de datos del dispositivo de vRealize Automation](#).

- 2 Si se produce un error del procedimiento en el paso 1, inicie una sesión de shell e intente determinar el nodo con el estado más reciente. Inicie una sesión de shell en todos los nodos disponibles del clúster y vuelva a intentar iniciar las bases de datos ejecutando el siguiente comando de shell: `service vpostgres start`
- 3 Utilice el siguiente procedimiento para cada nodo que tenga una base de datos local en funcionamiento para determinar el nodo con el estado más reciente.
 - a Ejecute el siguiente comando para determinar qué nodo tiene el estado más reciente. Si el comando devuelve f, ese es el nodo con el estado más reciente, y puede continuar con el paso 4.

```
su - postgres
psql vcac
vcac=# select pg_is_in_recovery();
pg_is_in_recovery
```

- Si este comando devuelve una f, este nodo tiene el estado más reciente.
- Si el nodo devuelve un t, ejecute el siguiente comando en el nodo:

```
SELECT pg_last_xlog_receive_location() as receive_loc, pg_last_xlog_replay_location() as
replay_loc, extract(epoch from pg_last_xact_replay_timestamp()) as replay_timestamp;
```

Este comando debe devolver un resultado similar al siguiente.

```
vcac=# SELECT pg_last_xlog_receive_location() as receive_loc, pg_last_xlog_replay_location()
as replay_loc, extract(epoch from pg_last_xact_replay_timestamp()) as replay_timestamp;
 receive_loc | replay_loc | replay_timestamp
-----+-----+-----
 0/200000000 | 0/203228A0 | 1491577215.68858
(1 row)
```

- 4 Compare los resultados de cada nodo para determinar cuál tiene el estado más reciente.

Seleccione el nodo cuyo valor de la columna `receive_loc` sea superior. Si son iguales, seleccione el mayor valor de la columna `replay_loc` y, a continuación, si siguen siendo iguales, seleccione el nodo que tenga el mayor valor de `replay_timestamp`.

- 5 Ejecute el siguiente comando en el nodo que tenga el estado más reciente: `vcac-vami psql-promote-master -force`
- 6 Abra el archivo `/etc/haproxy/conf.d/10-psql.cfg` en un editor de texto y actualice la siguiente línea:

```
server masterserver sc-rdops-vm06-dhcp-170-156.eng.vmware.com:5432 check on-marked-up shutdown-backup-sessions
```

Para que se lea como sigue con el FQDN de nodo actual:

```
server masterserver current-node-fqdn:5432 check on-marked-up shutdown-backup-sessions
```

- 7 Guarde el archivo.
- 8 Ejecute el comando `service haproxy restart`.
- 9 Abra la página de la base de datos de Interfaz de administración de dispositivos virtuales para el nodo más reciente.

Este nodo debería aparecer como nodo principal, con los otros nodos como réplicas no válidas. Además, se habilita el botón **Restablecer** para las réplicas.
- 10 Haga clic en **Restablecer** y **Actualizar** para cada réplica en sucesión hasta que se repare el estado del clúster.

Copia de seguridad y recuperación de instalaciones de vRealize Automation

Para minimizar el tiempo de inactividad del sistema y la pérdida de datos en el caso de que se produzcan errores, los administradores realizan una copia de seguridad de toda la instalación de vRealize Automation periódicamente. Si el sistema genera un error y desea recuperarlo, debe restaurar la última copia de seguridad en funcionamiento conocida y reinstalar algunos componentes.

Para crear copias de seguridad y restaurar vRealize Automation, consulte los temas siguientes en la [documentación de vRealize Suite](#):

- Preparaciones de vRealize Automation para la copia de seguridad
- Restaurar el sistema de vRealize Automation

El programa de mejora de la experiencia de cliente

Este producto participa en el programa de mejora de la experiencia de cliente (Customer Experience Improvement Program, CEIP) de VMware. El CEIP proporciona información a VMware, de manera que VMware pueda mejorar sus productos y servicios, solucionar problemas y ofrecer consejos sobre la implementación y el uso óptimos de sus productos. Puede unirse al CEIP de vRealize Automation o abandonarlo en cualquier momento.

Se brindan detalles sobre los datos recopilados a través del CEIP y los fines para los que VMware los usa en el Centro de Seguridad y Confianza en <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>.

Unirse o abandonar el programa de mejora de la experiencia de cliente para vRealize Automation

Puede unirse o abandonar el programa de mejora de la experiencia de cliente (Customer Experience Improvement Program, CEIP) de vRealize Automation en cualquier momento.

vRealize Automation le ofrece la oportunidad de participar en el programa de mejora de la experiencia de cliente (Customer Experience Improvement Program, CEIP) cuando instala y configura el producto por primera vez. Después de la instalación, puede seguir los pasos que se describen a continuación para unirse o abandonar el CEIP.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión como raíz en la interfaz de administración del dispositivo de vRealize Automation.
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 2 Haga clic en la pestaña **Telemetría**.
- 3 Active o desactive la opción **Unirse al programa de mejora de la experiencia de cliente de VMware**.
Cuando está activada, la opción activa el programa y envía datos a `https://vmware.com`.
- 4 Haga clic en **Guardar configuración**.

Configurar el momento de la recopilación de datos

Puede definir el día y la hora en los que el programa de mejora de la experiencia de cliente (Customer Experience Improvement Program, CEIP) enviará los datos a VMware.

Procedimiento

- 1 Inicie una sesión de consola en el dispositivo de vRealize Automation como raíz.
- 2 Abra el siguiente archivo en un editor de texto.
`/etc/telemetry/telemetry-collector-vami.properties`

3 Edite las propiedades para el día de la semana (dow) y la hora del día (hod).

| Propiedad | Descripción |
|--|--|
| <code>frequency.dow=<day-of-week></code> | El día en que se efectúa la recopilación de datos. |
| <code>frequency.hod=<hour-of-day></code> | La hora local del día en que se efectúa la recopilación de datos. Los posibles valores se ubican entre 0 y 23. |

4 Guarde y cierre `telemetry-collector-vami.properties`.**5** Aplique la configuración introduciendo el siguiente comando:

```
vcac-config telemetry-config-update --update-info
```

Los cambios se aplican a todos los nodos de la implementación.

Configuración del sistema

Como administrador del sistema, usted configura el inicio de sesión y personaliza las plantillas de correo electrónico de IaaS. También puede administrar los parámetros de configuración que aparecen como predeterminados para cada tenant, como los servidores de correo electrónico que administran las notificaciones. Los administradores de tenants pueden optar por reemplazar estos valores predeterminados si su tenant necesita una configuración distinta.

Modificar el icono de todos los servicios en el catálogo de servicios

Puede modificar el icono predeterminado del catálogo de servicios y mostrar una imagen personalizada. Al modificar el icono, se cambia para todos los tenants. No es posible configurar iconos específicos de tenants en el catálogo.

Se proporcionan comandos para Linux o Mac y Windows, de modo que puede ejecutar los comandos cURL en cualquiera de esos sistemas operativos.

Requisitos previos

- Convierta la imagen en una cadena con codificación base64.
- cURL debe estar instalado en la máquina donde desee ejecutar los comandos.
- Debe disponer de las credenciales de un usuario de vRealize Automation con la función de administrador del sistema.

Procedimiento

1 Configure la variable VCAC en la sesión de terminal de los comandos cURL.

| Sistema operativo | Comando |
|-------------------|---|
| Linux/Mac | <code>export VCAC=<VA URL></code> |
| Windows | <code>set VCAC=<VA URL></code> |

2 Recupere el token de autenticación del usuario administrador del sistema.

| Sistema operativo | Comando |
|-------------------|---|
| Linux/Mac | <pre>curl https://\$VCAC/identity/api/tokens --insecure -H "Accept: application/json" -H 'Content-Type: application/json' --data '{"username":"<Catalog Administrator User>","password":"<password>","tenant":"vsphere.local"}'</pre> |
| Windows | <pre>curl https://%VCAC%/identity/api/tokens --insecure -H "Accept:application/json" -H "Content-Type:application/json" --data "{\"username\":\"<Catalog Administrator User>\",\"password\":\"<password>\",\"tenant\":\"vsphere.local\"}"</pre> |

Se genera un token de autenticación.

3 Para configurar la variable del token de autenticación, reemplace <Auth Token> por la cadena de token que se generó en el paso anterior.

| Sistema operativo | Comando |
|-------------------|--|
| Linux/Mac | <pre>export AUTH="Bearer <Auth Token>"</pre> |
| Windows | <pre>set AUTH=Bearer <Auth Token></pre> |

4 Añada la cadena con codificación base64 para la imagen.

| Sistema operativo | Comando |
|-------------------|---|
| Linux/Mac | <pre>curl https://\$VCAC/catalog-service/api/icons --insecure -H "Accept: application/json" -H 'Content-Type: application/json' -H "Authorization: \$AUTH" --data '{"id":"cafe_default_icon_genericAllServices","fileName":"<filename>","contentType":"image/png","image":"<IMAGE DATA as base64 string>"}</pre> |
| Windows | <pre>curl https://%VCAC%/catalog-service/api/icons --insecure -H "Accept: application/json" -H "Content-Type: application/json" -H "Authorization: %AUTH%" --data "{\"id\":\"cafe_default_icon_genericAllServices\",\"fileName\":\"<filename>\",\"contentType\":\"image/png\",\"image\":\"<IMAGE DATA as base64 string>\"}"</pre> |

Resultados

Después de cinco minutos aproximadamente, el nuevo icono de servicios aparece en el catálogo de servicios.

Si desea restaurar el icono predeterminado, puede ejecutar el siguiente comando después de realizar los pasos 1-3.

| Sistema operativo | Comando |
|-------------------|--|
| Linux/Mac | <pre>curl https://\$VCAC/catalog-service/api/icons/cafe_default_icon_genericAllServices --insecure -H "Authorization: \$AUTH" --request DELETE</pre> |
| Windows | <pre>curl https://%VCAC%/catalog-service/api/icons/cafe_default_icon_genericAllServices --insecure -H "Authorization: %AUTH%" --request DELETE</pre> |

Personalizar la configuración de sustitución de datos

Puede habilitar y configurar las opciones de sustitución de datos de vRealize Automation para controlar el modo en que el sistema retiene, archiva o elimina datos antiguos.

Use la característica de sustitución de datos para configurar el número máximo de días que vRealize Automation retendrá los datos en la base de datos de SQL Server de IaaS antes de archivarlos o eliminarlos. De forma predeterminada, esta función está desactivada.

Configure las opciones de sustitución de datos en la página Configuración global de vRealize Automation. Cuando esta característica está habilitada, consulta datos y los elimina de las siguientes tablas de base de datos de SQL Server:

- UserLog
- Audit
- CategoryLog
- VirtualMachineHistory
- VirtualMachineHistoryProp
- AuditLogItems
- AuditLogItemsProperties
- TrackingLogItems
- WorkflowHistoryInstances
- WorkflowHistoryResults

Si establece `DataRolloverIsArchiveEnabled` en `True`, las versiones de archivado de las tablas se crean en el esquema `dbo`. Por ejemplo, la versión de archivado de `UserLog` sería `UserLogArchive`, y la versión de archivado de `VirtualMachineHistory` sería `VirtualMachineHistoryArchive`.

Cuando está habilitada, la característica de sustitución de datos se ejecuta una vez al día a una hora predeterminada, 3 a. m., según la configuración de zona horaria de Dispositivo de vRealize Automation. Si usa la opción `DataRollover MaximumAgeInDays`, puede establecer el número máximo de días que desea que se retengan los datos.

Si `DataRollover IsArchiveEnabled` está establecido en `True`, los datos con una antigüedad mayor que la especificada en `DataRollover MaximumAgeInDays` se mueven a las tablas de archivado. Si `DataRollover IsArchiveEnabled` se establece en `False`, los datos se eliminan permanentemente y no se produce ningún archivado de datos. Los datos eliminados no se pueden recuperar.

Nota Considere los datos del sistema existentes y cuál sería el impacto potencial en el rendimiento del sistema antes de habilitar la sustitución de datos. Por ejemplo, si habilita esta característica un año después de que vRealize Automation haya empezado a ejecutarse en su entorno, compruebe que ha establecido el valor de `DataRollover MaximumAgeInDays` en 300 o un valor mayor para asegurarse de que si habilita la característica de sustitución de datos, el rendimiento del sistema no se verá afectado.


Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como **administrador del sistema**.
- 2 Seleccione **Infraestructura > Administración > Configuración global**.
- 3 En la página Configuración global, busque la sección de sustitución de datos de la tabla, revise la configuración y ajústela.

| Configuración | Descripción |
|-------------------------------|--|
| DataRollover IsArchiveEnabled | <p>Especifica si los datos de sustitución se moverán a las tablas de archivado una vez que haya transcurrido el número máximo de días.</p> <p>Este valor está establecido en <code>True</code> de manera predeterminada.</p> <p>Si establece este valor en <code>False</code>, todos los datos con una antigüedad mayor que la especificada en la opción <code>DataRollover MaximumAgeInDays</code> se eliminarán de forma permanente.</p> |
| DataRollover MaximumAgeInDays | <p>Especifica el número máximo de días que el sistema retiene datos en la base de datos antes de moverlos al archivo o eliminarlos permanentemente.</p> <p>Este valor está establecido en 90 días de manera predeterminada.</p> |
| DataRollover Status | <p>Especifica si se habilita la sustitución de datos.</p> <p>Para habilitar la sustitución de datos, establezca el valor en <code>Habilitado</code>. Este valor está establecido en <code>Deshabilitado</code> de manera predeterminada.</p> <p>Si desactiva este flujo de trabajo mientras se está ejecutando, el flujo de trabajo actual no se verá afectado, pero se desactivará el siguiente flujo de trabajo.</p> |

- 4 Haga clic en el icono **Editar** () en la primera columna de la tabla para editar una opción.

El campo Valor para la opción aplicable se vuelve editable y puede colocar el cursor dentro de él para cambiar el valor.

- 5 Haga clic en el icono **Guardar** () en la columna de la primera tabla para guardar los cambios.

Configurar ajustes en el archivo de configuración de Manager Service

Puede usar el archivo de configuración de Manager Service (`managerService.exe.config`) para configurar ajustes comunes para implementaciones de máquinas.

El archivo `managerService.exe.config` se suele encontrar en el directorio `%System-Drive%\Archivos de programa x86\VMware\vCAC\Server`. Siempre debe realizar una copia del archivo antes de editarlo.

Puede usar la siguiente configuración del archivo `managerService.exe.config` para controlar varios aspectos de las implementaciones de máquinas. Se muestran los valores predeterminados.

- `<add key="ProcessLeaseWorkflowTimerCallbackIntervalMilliseconds" value="3600000"/>`
- `<add key="BulkRequestWorkflowTimerCallbackMilliseconds" value="10000"/>`
- `<add key="MachineRequestTimerCallbackMilliseconds" value="10000"/>`
- `<add key="MachineWorkflowCreationTimerCallbackMilliseconds" value="10000"/>`
- `<add key="RepositoryConnectionMaxRetryCount" value="100"/>`
- `<add key="MachineCatalogRegistrationRetryTimerCallbackMilliseconds" value="120000"/>`
- `<add key="MachineCatalogUnregistrationRetryTimerCallbackMilliseconds" value="120000"/>`
- `<add key="MachineCatalogUpdateMaxRetryCount" value="15"/>`

Configurar límites de simultaneidad con un uso intensivo de recursos

Para ahorrar recursos, vRealize Automation limita el número de instancias de aprovisionamiento de máquina y recopilación de datos que se ejecutan de forma simultánea. Puede cambiar los límites.

Configurar el aprovisionamiento de máquinas simultáneo

El rendimiento de vRealize Automation puede verse afectado por múltiples solicitudes simultáneas de aprovisionamiento de máquinas. Se pueden realizar algunos cambios en los límites establecidos de agentes de proxy y actividades de flujo de trabajo para alterar el rendimiento.

En función de las necesidades de los propietarios de máquinas del sitio, el servidor de vRealize Automation puede recibir varias solicitudes simultáneas de aprovisionamiento de máquinas. Esto puede suceder en las siguientes circunstancias:

- Un solo usuario envía una solicitud relativa a varias máquinas
- Muchos usuarios solicitan máquinas al mismo tiempo
- Uno o varios administradores de grupo aprueban varias solicitudes de máquina pendientes con poco tiempo entre ellas

El tiempo que vRealize Automation necesita para aprovisionar una máquina suele aumentar cuando existe un número muy elevado de solicitudes simultáneas. El aumento en el tiempo de aprovisionamiento depende de tres factores importantes:

- El efecto en el rendimiento de las actividades de flujo de trabajo de vRealize Automation que requieren muchos recursos, como la actividad SetupOS (en máquinas creadas en la plataforma de virtualización, como en el aprovisionamiento de máquinas basadas en WIM) y la actividad de clonación (en máquinas clonadas en la plataforma de virtualización).
- El límite de vRealize Automation establecido según el número de actividades de aprovisionamiento que requieren muchos recursos (que suelen ser prolongadas) que se pueden ejecutar al mismo tiempo. De manera predeterminada, este valor es ocho. Las actividades simultáneas que superan el límite establecido se ponen en cola.
- Cualquier límite establecido en la plataforma de virtualización o cuenta de servicio de nube según el número de elementos de trabajo de vRealize Automation (requieran o no muchos recursos) que se pueden ejecutar al mismo tiempo. Por ejemplo, el límite predeterminado en vCenter Server es cuatro. Los elementos de trabajo por encima de este límite se ponen en cola.

De forma predeterminada, vRealize Automation limita a ocho por endpoint las actividades de aprovisionamiento virtual simultáneas de los hipervisores que emplean agentes de proxy. De este modo, se garantiza que la plataforma de virtualización administrada por un agente en particular nunca reciba suficientes elementos de trabajo que requieren muchos recursos que impida la ejecución de otros elementos. Antes de realizar algún cambio, compruebe los efectos que tendría cambiar el límite. Para determinar cuál es el mejor límite para su sitio, puede que tenga que estudiar la ejecución de elementos de trabajo en la plataforma de virtualización, así como la ejecución de actividades de flujo de trabajo en vRealize Automation.

Si aumenta el límite por agente establecido de vRealize Automation, es posible que tenga que realizar otros ajustes de configuración en vRealize Automation, como los siguientes:

- Los intervalos de tiempo de espera de ejecución predeterminados para las actividades de flujo de trabajo SetupOS y de clonación son de dos horas cada uno. Si el tiempo necesario para ejecutar una de estas actividades supera este límite, la actividad se cancela y se producirá un error en el aprovisionamiento. Para evitar este error, aumente uno o ambos intervalos de tiempo de espera de ejecución.
- Los intervalos de tiempo de espera de entrega predeterminados para las actividades de flujo de trabajo SetupOS y de clonación son de 20 horas cada uno. Una vez que una de estas

actividades se inicia, si la máquina resultante de la actividad no se ha aprovisionado en las 20 horas siguientes, la actividad se cancela y se producirá un error en el aprovisionamiento. Por lo tanto, si ha aumentado el límite hasta un punto en el que esto sucede a veces, probablemente le convenga aumentar uno o ambos intervalos de tiempo de espera de entrega.

Configurar recopilaciones de datos simultáneas

vRealize Automation limita de forma predeterminada las actividades de recopilaciones de datos simultáneas. Si este límite se cambia, podrá ahorrarse tiempos de espera innecesarios (cambiando los intervalos de tiempo de espera de ejecución predeterminados de los distintos tipos de recopilaciones de datos).

vRealize Automation recaba periódicamente datos procedentes de recursos informáticos de virtualización conocidos (a través de sus agentes de proxy), así como datos procedentes de las cuentas de servicios de nube y máquinas físicas (a través de los endpoints que los representan). Según cuál sea el número de recursos informáticos de virtualización, agentes y endpoints del sitio, las operaciones de recopilación de datos simultáneas pueden suceder con cierta frecuencia.

El tiempo de ejecución de las recopilaciones de datos depende de la cantidad de objetos en los endpoints, incluidas máquinas virtuales, almacenes de datos, plantillas y recursos informáticos. Una sola recopilación de datos puede tardar considerablemente en completarse, lo cual depende de numerosas circunstancias. Como ocurre con el aprovisionamiento de máquinas, la simultaneidad aumenta el tiempo necesario para completar la recopilación de datos.

Las actividades de recopilaciones de datos simultáneas están limitadas de forma predeterminada a dos por agente. Las que rebasen este límite se ponen en cola. De este modo, se garantiza que cada recopilación de datos finaliza con relativa rapidez y, asimismo, que las actividades de recopilación de datos simultáneas no van a afectar al rendimiento de IaaS casi con toda probabilidad.

Con todo, según cuáles sean los recursos y las circunstancias de su sitio, es posible aumentar este límite establecido y mantener un rendimiento lo suficientemente rápido como para sacar partido de la simultaneidad de las recopilaciones de datos de proxy. Si bien aumentar el límite puede disparar el tiempo necesario para completar una sola recopilación de datos, esto quedaría compensado con la capacidad de poder recabar más información de más recursos informáticos y máquinas a la vez.

Si aumenta el límite por agente establecido, puede que tenga que ajustar los intervalos de tiempo de espera de ejecución predeterminados de los distintos tipos de recopilaciones de datos que usan un agente de proxy (inventario, rendimiento, estado y WMI). Si el tiempo necesario para ejecutar una de estas actividades supera los intervalos de tiempo de espera establecidos, dicha actividad se cancelará y reiniciará. Para evitar la cancelación de actividades, aumente uno o varios de estos intervalos de tiempo de espera de ejecución.

Ajustar los límites de simultaneidad y los intervalos de tiempo de espera

Puede cambiar los límites de aprovisionamiento simultáneo, las actividades de recopilación de datos y los intervalos de tiempo de espera predeterminados por agente.

Cuando escriba un valor de tiempo para estas variables, utilice el formato hh:mm:ss (hh=horas, mm=minutos y ss=segundos).

Requisitos previos

Inicie sesión como administrador en el servidor que aloja IaaS Manager Service. En instalaciones distribuidas, es el mismo servidor donde se haya instalado Manager Service.

Procedimiento

- 1 Abra el archivo `ManagerService.exe.config` en un editor. El archivo se encuentra en el directorio de instalación del servidor de vRealize Automation, normalmente `%SystemDrive%\Archivos de programa x86\VMware\vCAC\Server`.
- 2 Busque la sección denominada `workflowTimeoutConfigurationSection`.
- 3 Si es necesario, actualice las siguientes variables.

| Parámetro | Descripción |
|---|---|
| <i>MaxOutstandingResourceIntensive WorkItems</i> | Límite de aprovisionamiento simultáneo (el valor predeterminado es 8) |
| <i>CloneExecutionTimeout</i> | Intervalo de tiempo de espera de ejecución de aprovisionamiento virtual |
| <i>SetupOSExecutionTimeout</i> | Intervalo de tiempo de espera de ejecución de aprovisionamiento virtual |
| <i>CloneTimeout</i> | Intervalo de tiempo de espera de entrega de clon de aprovisionamiento virtual |
| <i>SetupOSTimeout</i> | Intervalo de tiempo de espera de entrega de sistema operativo de instalación de aprovisionamiento virtual |
| <i>CloudInitializeProvisioning</i> | Intervalo de tiempo de espera de inicialización de aprovisionamiento en la nube |
| <i>MaxOutstandingDataCollectionWorkItems</i> | Límite de recopilación de datos simultáneos |
| <i>InventoryTimeout</i> | Intervalo de tiempo de espera de ejecución de recopilación de datos de inventario |
| <i>PerformanceTimeout</i> | Intervalo de tiempo de espera de ejecución de recopilación de datos de rendimiento |
| <i>StateTimeout</i> | Intervalo de tiempo de espera de ejecución de recopilación de datos de estado |

- 4 Guarde y cierre el archivo.
- 5 Seleccione **Inicio > Herramientas administrativas > Servicios**.
- 6 Detenga el servicio vRealize Automation y reinícielo a continuación.
- 7 (opcional) Si vRealize Automation se está ejecutando en modo de alta disponibilidad, los cambios realizados en el archivo `ManagerService.exe.config` después de la instalación deben efectuarse tanto en el servidor principal como en el servidor de conmutación por error.

Ajustar la frecuencia de ejecución de las devoluciones de llamada de máquina

Puede cambiar la frecuencia de varios procedimientos de devolución de llamada, incluida la frecuencia con la que se ejecuta el procedimiento de devolución de llamada de vRealize Automation en concesiones de máquina que hayan cambiado.

vRealize Automation usa un intervalo de tiempo configurado para ejecutar distintos procedimientos de devolución de llamada en el servicio Model Manager, como *ProcessLeaseWorkflowTimerCallbackIntervalMiliSeconds*, que busca las máquinas cuyas concesiones hayan cambiado. Puede cambiar estos intervalos de tiempo para realizar comprobaciones con mayor o menor frecuencia.

Cuando escriba el valor de tiempo para estas variables, especifique un valor en milisegundos. Por ejemplo, 10000 milisegundos = 10 segundos y 3600000 milisegundos = 60 minutos = 1 hora.

Requisitos previos

Inicie sesión como administrador en el servidor que aloja IaaS Manager Service. En instalaciones distribuidas, es el mismo servidor donde se haya instalado Manager Service.

Procedimiento

- 1 Abra el archivo `ManagerService.exe.config` en un editor. El archivo se encuentra en el directorio de instalación del servidor de vRealize Automation, normalmente `%SystemDrive%\Archivos de programa x86\VMware\vCAC\Server`.
- 2 Si lo desea, puede actualizar las siguientes variables.

| Parámetro | Descripción |
|--|--|
| <i>RepositoryWorkflowTimerCallbackMiliSeconds</i> | Comprueba la actividad del servicio de repositorio o del servicio web Model Manager. El valor predeterminado es 10000. |
| <i>ProcessLeaseWorkflowTimerCallbackIntervalMiliSeconds</i> | Comprueba si hay concesiones de máquina caducadas. El valor predeterminado es 3 600 000. |
| <i>BulkRequestWorkflowTimerCallbackMiliSeconds</i> | Comprueba si hay solicitudes en bloque. El valor predeterminado es 10000. |
| <i>MachineRequestTimerCallbackMiliSeconds</i> | Comprueba si hay solicitudes de máquina. El valor predeterminado es 10000. |
| <i>MachineWorkflowCreationTimerCallbackMiliSeconds</i> | Comprueba si hay máquinas nuevas. El valor predeterminado es 10000. |

- 3 Guarde y cierre el archivo.
- 4 Seleccione **Inicio > Herramientas administrativas > Servicios**.
- 5 Detenga el servicio vCloud Automation Center y reinícielo a continuación.
- 6 (opcional) Si vRealize Automation se está ejecutando en modo de alta disponibilidad, los cambios realizados en el archivo `ManagerService.exe.config` después de la instalación deben efectuarse tanto en el servidor principal como en el servidor de conmutación por error.

Ajustar la configuración del log de IaaS

Puede ajustar vRealize Automation para que registre únicamente la información que desee ver en el log de Manager Service.

Si vRealize Automation se ejecuta en modo de alta disponibilidad y efectúa cambios en el archivo `ManagerService.exe.config` después de la instalación, deberá realizar los cambios en los servidores de vRealize Automation principal y de conmutación por error.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el servidor de vRealize Automation con credenciales que tengan acceso administrativo.
- 2 Edite el archivo `ManagerService.exe.config` ubicado en `%SystemDrive%\Program Files x86\VMware\VCAC\Server` o en el directorio de instalación del servidor de vRealize Automation (si se encuentra en otra ubicación).
- 3 Edite las claves `RepositoryLogSeverity` y `RepositoryLogCategory` para configurar los tipos de eventos que se escriben en los archivos log.

| Opción | Descripción |
|------------------------------|---|
| RepositoryLogSeverity | <p>Especifique un nivel de gravedad para ignorar los eventos que estén por debajo de dicha gravedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Error</i> solo registra los errores recuperables y niveles superiores ■ <i>Warning</i> registra las advertencias no críticas y niveles superiores ■ <i>Information</i> registra todos los mensajes informativos y niveles superiores ■ <i>Verbose</i> registra un seguimiento de depuración y puede afectar negativamente al rendimiento <p>Por ejemplo, <code><add key="RepositoryLogSeverity" value="Warning" /></code>.</p> |
| RepositoryLogCategory | <p>Especifique una categoría para registrar todos los eventos de dicha categoría independientemente de la gravedad. Por ejemplo, <code><add key="RepositoryLogCategory" value="MissingMachines,UnregisteredMachines,AcceptMachineRequest,RejectMachineRequest" /></code> registra todos los eventos de las máquinas que faltan o que no están registradas, y cada solicitud de máquina aceptada o rechazada.</p> |

- 4 Guarde y cierre el archivo.
- 5 Seleccione **Inicio > Herramientas administrativas > Servicios** y reinicie el servicio de vCloud Automation Center.

Resultados

Puede ver el efecto de sus cambios en el registro abriendo el archivo log de Manager Service ubicado en `%SystemDrive%\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\Logs`, en la máquina en la que esté instalado Manager Service, o en el directorio de instalación del servidor vRealize Automation Server, si lo instaló en una ubicación distinta.

Supervisar vRealize Automation

Dependiendo de su función, puede supervisar flujos de trabajo o servicios, ver logs de eventos o de auditoría, o recopilar logs de todos los hosts en una implementación distribuida.

Supervisar flujos de trabajo y ver logs

Según cuál sea su función, puede supervisar los flujos de trabajo y ver los logs de actividad.

Tabla 9-12. Opciones de supervisión y visualización de logs

| Objetivo | Función | Descripción y secuencia de menús |
|--|---------------------------|---|
| Mostrar información sobre las acciones que han tenido lugar, como el tipo de acción, la fecha y hora, etc. | Administrador de IaaS | <p>Vea la información de log predeterminada o controle el contenido que se muestra utilizando las opciones de columna y filtro.</p> <p>Seleccione Infraestructura > Supervisión > Log de auditoría.</p> <p>El log de auditoría proporciona detalles acerca del estado de las máquinas virtuales administradas y las actividades realizadas en esas máquinas durante la reconfiguración. Este log contiene información sobre las acciones de aprovisionamiento de máquinas de Amazon, de NSX, de recuperación y de reconfiguración.</p> |
| Ver el estado de los Distributed Execution Manager programados y disponibles y otros flujos de trabajo. | Administrador de IaaS | <p>Vea el estado de un flujo de trabajo y, si lo desea, abra un flujo de trabajo concreto para conocer más detalles.</p> <p>Seleccione Infraestructura > Supervisión > Estado de DEM.</p> |
| Ver datos de log (y, opcionalmente, exportarlos). | Administrador de IaaS | <p>Vea la información de log predeterminada o controle el contenido que se muestra utilizando las opciones de columna y filtro.</p> <p>Seleccione Infraestructura > Supervisión > Log.</p> |
| Ver el estado y el historial de los Distributed Execution Manager ejecutados y otros flujos de trabajo. | Administrador de IaaS | <p>Vea el historial de un flujo de trabajo y, si lo desea, abra un flujo de trabajo concreto para conocer más detalles sobre su ejecución.</p> <p>Seleccione Infraestructura > Supervisión > Historial del flujo de trabajo.</p> |
| Ver una lista de eventos con el tipo de evento, hora, identificador de usuario, etc. y, si lo desea, abrir la página de detalles de un evento. | Administrador del sistema | <p>Vea una lista de los eventos y sus atributos asociados, como la hora de ejecución, la descripción del evento, el nombre del tenant, el tipo y el identificador del destino y otras características.</p> <p>Seleccione Administración > Eventos > Logs de eventos.</p> |

Tabla 9-12. Opciones de supervisión y visualización de logs (continuación)

| Objetivo | Función | Descripción y secuencia de menús |
|--|---|--|
| Supervisar el estado de sus solicitudes y ver los detalles de las solicitudes. | Administrador de tenants o administrador de grupo empresarial | Vea el estado de las solicitudes de las que es responsable o propietario. Haga clic en Solicitudes . |
| Vea información sobre eventos recientes. | Administrador de IaaS o administrador de tenants | Muestre eventos recientes para el usuario con sesión iniciada actualmente. Seleccione Infraestructura > Eventos recientes |

Supervisar logs de eventos y servicios

Puede supervisar logs de eventos y servicios de vRealize Automation para determinar su estado actual y sus estados anteriores.

Para obtener información acerca de cómo borrar logs, consulte [Personalizar la configuración de sustitución de datos](#).

Servicios de vRealize Automation

Un administrador del sistema puede ver el estado de los servicios de vRealize Automation desde el Registro de eventos de la consola del administrador del sistema.

Se necesitan subconjuntos de servicios para ejecutar componentes de productos individuales. Por ejemplo, los servicios de identidad y de núcleo de interfaz de usuario se deben estar ejecutando para configurar un tenant.

Las siguientes tablas le indican los servicios que están asociados con áreas de funcionalidad de vRealize Automation.

Tabla 9-13. Grupo de servicio de identidad

| Servicio | Descripción |
|----------------------------|---------------------------------|
| servicio de administración | Grupo de servicio de identidad |
| servicio sts | Dispositivo Single Sign-on |
| autorización | Servicio de autorización |
| autenticación | Autenticación |
| servicio eventlog | Servicio de registro de eventos |
| servicio de licencias | Servicio de licencias |

Tabla 9-14. Servicios de núcleo de interfaz de usuario

| Servicio | Descripción |
|--------------------------------------|--|
| shel-ui-app | Servicio Shell |
| servicio de personalización de marca | Servicio de personalización de marca |
| servicio de complemento | Servicio de extensibilidad (complemento) |
| servicio de portal | Servicio de portal |

Todos los servicios a continuación son necesarios para ejecutar el componente IaaS.

Tabla 9-15. Grupo de catálogos de servicio (servicios de gobierno)

| Servicio | Descripción |
|---------------------------------|---------------------------------|
| servicio de notificación | Servicio de notificación |
| servicio de elemento de trabajo | Servicio de elemento de trabajo |
| servicio de aprobación | Servicio de aprobación |
| servicio de catálogo | Catálogo de servicios |

Tabla 9-16. Grupo de servicios de IaaS

| Servicio | Descripción |
|-------------------------|----------------------------|
| proveedor de proxy IaaS | Proxy de IaaS |
| servidor de IaaS | Máquina de Windows de IaaS |

Tabla 9-17. XaaS

| Servicio | Descripción |
|---------------------------|---|
| vco | vRealize Orchestrator |
| advanced-designer-service | Blueprints y acciones de recursos de XaaS |

Uso del registro de auditoría de vRealize Automation

vRealize Automation ofrece un registro de auditoría para admitir la recopilación y retención de eventos importantes del sistema.

Actualmente, vRealize Automation admite el registro de auditoría como una extensión del registro de eventos. Esta funcionalidad proporciona información básica de auditoría, y los ajustes de retención solo pueden configurarse mediante las llamadas del servicio del agente de eventos de REST API de vRealize Automation correspondientes. El registro de auditoría está actualmente disponible para los administradores de tenants y administradores del sistema que pueden iniciar sesión en los tenants. Proporciona funcionalidades de búsqueda y filtro de eventos.

De forma predeterminada, vRealize Automation admite el registro de auditoría para los eventos de creación, actualización y eliminación de suscripción de flujo de trabajo, endpoint y grupo de tejidos. vRealize Automation también admite la personalización del registro de auditoría para una variedad de eventos de IaaS.

El registro de auditoría de vRealize Automation está desactivado de forma predeterminada. Es posible activarlo o desactivarlo desde la casilla de verificación **Habilitado** en la sección Integración del log de auditoría de la página **Configuración de vRA > Logs** de la interfaz de administración de dispositivos virtuales.

La información del log de auditoría aparece en la página de Registros de eventos. Como administrador de tenants, seleccione **Administración > Logs de eventos** para ver esta página. Los eventos de auditoría se identifican en la tabla de log de eventos con la designación de auditoría en el campo Tipo de evento. Cada entrada muestra una descripción del evento, así como el tenant, la hora, el usuario y el nombre del servicio relacionado.

Habilitar el registro de auditoría para cualquier otro evento de IaaS requiere un archivo de configuración personalizado y ejecutar los comandos apropiados en el equipo host de IaaS. Póngase en contacto con VMware Professional Services para obtener ayuda.

Puede configurar vRealize Automation para exportar eventos a un servidor syslog externo, específicamente VMware Log Insight.

Configurar vRealize Automation para el log de auditoría de Log Insight

Puede configurar vRealize Automation para exportar los eventos de auditoría a VMware Log Insight con el fin de facilitar la visualización de eventos de auditoría.

El registro de auditoría está desactivado de forma predeterminada, de modo que debe habilitarlo para generar y ver eventos de registro de auditoría.

Si se utiliza, SSL se configura en el Dispositivo de vRealize Automation, donde reside el agente de Log Insight y se relaciona con la conexión al servidor de syslog de Log Insight. Para utilizar SSL, debe configurar los certificados apropiados y la conectividad entre vRealize Automation y el servidor de Log Insight instalado en la implementación.

Requisitos previos

vRealize Automation utiliza al agente de Log Insight que se instala de forma predeterminada en una implementación de vRealize Automation para leer las entradas de log para su visualización en Log Insight.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión como administrador del sistema en la interfaz de administración de dispositivos virtuales.
- 2 Seleccione **Configuración de vRA > Logs**.
- 3 Compruebe que la casilla de verificación **Habilitado** para el registro de auditoría esté activada en el encabezado Integración del log de auditoría.
- 4 Escriba el nombre de la máquina **Host** para el servidor de Log Insight en el encabezado Configuración de agente de Log Insight.
 - a Introduzca el nombre del equipo **Host** del agente de Log Insight.
 - b Introduzca el **Puerto** que se utilizará para la comunicación con el agente de Log Insight.
 - c Seleccione el protocolo de comunicación adecuado.
 - d Utilice la casilla **SSL habilitado** para indicar si SSL se utilizará para establecer la comunicación entre el servidor y el agente de Log Insight.

Si decide no utilizar SSL, puede omitir el resto de los ajustes de la página. Si utiliza SSL, debe configurar estas opciones.

- 5 Si utiliza SSL, seleccione las opciones adecuadas en la sección de certificados raíz de confianza de SSL.

De forma predeterminada, el Dispositivo de vRealize Automation utiliza un certificado autofirmado. Si desea utilizar un certificado raíz de confianza, debe importarlo.

- a Active la casilla adecuada para indicar si desea utilizar un certificado nuevo o un certificado existente.

Consulte las notas sobre la interfaz de administración de dispositivos virtuales de la página de configuración del registro de vRealize Automation para obtener más información.

- 6 Haga clic en **Guardar configuración**.
- 7 Seleccione las opciones adecuadas en la sección de certificados de servidor SSL.
- 8 Utilice la sección de configuración del comportamiento del agente para configurar la forma en que el agente funciona con archivos de log.

Resultados

Los eventos del log de auditoría de vRealize Automation son visibles desde la interfaz de Log Insight.

Ver la información de host de los clústeres de las implementaciones distribuidas


Puede recopilar los logs de todos los nodos que están agrupados en un clúster en una implementación distribuida desde la consola de administración del dispositivo de vRealize Automation.

También puede consultar la información de cada host de la implementación. La pestaña **Clúster** de la consola de administración de vRealize Automation incluye la tabla Información de implementación distribuida, que muestra los siguientes detalles:

- Una lista de todos los nodos de la implementación.
- El nombre de host del nodo. El nombre de host se asigna como un nombre de dominio completo.
- La última vez que el host respondió a la consola de administración. Los nodos de los componentes de IaaS informan de su disponibilidad cada tres minutos y los nodos de los dispositivos virtuales cada nueve minutos.
- El tipo de componente de vRealize Automation. Identifica si el nodo es un dispositivo virtual o un servidor IaaS.

Figura 9-1. Tabla de información de implementación distribuida

Collect Logs

 Save logs from all nodes connected to this cluster.

Collect Logs

There are no collected logs.

| Node ID | Host | Last Connected | Type |
|--------------------------------------|---------------------------|----------------|------|
| cafe.node.546174677.31946 | vcac-be.eng.vmware.com | 4 minutes ago | VA |
| 4CBC2D96-03C8-42D1-9927-2161C8CDB572 | vcac-vm387.eng.vmware.com | 39 seconds ago | IAAS |

Puede usar esta tabla para supervisar la actividad de la implementación. Por ejemplo, si la columna Última conexión indica que un host no se ha conectado de forma reciente, puede ser una indicación de que existe un problema con el servidor host.

Recopilación de logs

Puede crear un archivo ZIP que contenga todos los archivos de log de los hosts de la implementación. Para obtener más información, consulte [Recopilar logs para clústeres e implementaciones distribuidas](#).

Quitar nodos de la tabla

Cuando elimine un host de la implementación, quite el nodo correspondiente de la tabla Información de implementación distribuida para optimizar el tiempo de recopilación de logs.

Recopilar logs para clústeres e implementaciones distribuidas

Puede crear un archivo ZIP en el que se incluyan todos los archivos log de los servidores de la implementación.

En la tabla Información de implementación distribuida se recogen los nodos de los que se recopilan los archivos log.

Para obtener información relacionada sobre la configuración de implementación del dispositivo de vRealize Automation, consulte [Implementar el dispositivo de vRealize Automation](#) y [Configurar el dispositivo de vRealize Automation](#).

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el dispositivo de vRealize Automation con el nombre de usuario **root** y la contraseña que ha especificado al implementar el dispositivo.
- 2 Haga clic en **Configuración de vRA**.

3 Haga clic en la pestaña **Clúster.**

La tabla Información de implementación distribuida muestra una lista de los nodos de la implementación distribuida.

4 Haga clic en **Recopilar logs.**

Los archivos log de cada nodo se recopilan y copian en un archivo ZIP.

Eliminar un nodo de la tabla de información de implementación distribuida

La entrada de un nodo de la tabla de información de implementación distribuida se elimina cuando el nodo se elimina del clúster de implementación o cuando se sustituye un certificado de agente de administración.

Procedimiento

- 1** Inicie sesión en el dispositivo de vRealize Automation con el nombre de usuario **root** y la contraseña que utilizó para implementar el dispositivo.

2 Haga clic en **Configuración de vRA.****3 Haga clic en la pestaña **Clúster**.**

La tabla Información de implementación distribuida muestra una lista de los nodos de la implementación distribuida.

- 4** Busque el ID de nodo del nodo que se va a eliminar, abra un símbolo del sistema y ejecute el siguiente comando:

```
./vcac-config cluster-config-node --action list
```

- 5** Busque el ID de nodo (por ejemplo, `cafe.node.46686239.17144`) en la salida JSON.

- 6** Abra un símbolo del sistema y escriba un comando con la siguiente forma, usando el ID del nodo que obtuvo en el paso anterior.

```
/usr/sbin/vcac-config cluster-config-node  
--action delete --id node-UID
```

Por ejemplo, escriba el siguiente comando si se trata del ID de nodo de ejemplo `cafe.node.46686239.17144`:

```
./vcac-config cluster-config-node --action delete --id cafe.node.46686239.17144
```

7 Haga clic en **Actualizar.**

El nodo no se mostrará en la visualización.

Supervisar el estado de vRealize Automation

El servicio de estado de vRealize Automation evalúa el estado funcional de un entorno de vRealize Automation.

Los administradores de IaaS configuran el servicio de estado para ejecutar conjuntos de pruebas que determinan si los componentes están registrados y si los recursos necesarios están disponibles. En esta tabla, se muestran los conjuntos de pruebas que proporciona el servicio de estado y algunas pruebas de ejemplo de cada conjunto.

| Conjuntos de pruebas del servicio de estado | Pruebas de ejemplo |
|---|--|
| Pruebas de sistema de vRealize Automation | <ul style="list-style-type: none"> ■ Prueba de conexión de dispositivo virtual de identidad/SSO ■ vRealize Automation Comprobar licencia: ¿Ha caducado la licencia? ■ Comprobación de contraseña raíz del dispositivo virtual de vRealize Automation: ¿La contraseña caduca pronto? |
| Pruebas de tenant de vRealize Automation | <ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar las rutas de almacenamiento de reserva de vSphere ■ Comprobar la política de reserva de las asignaciones de reserva ■ Compruebe el estado del servicio de portal |
| Pruebas para vRealize Orchestrator | <ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar el número de nodos activos de vRO ■ Comprobar el uso de montón de memoria de Java en los nodos de vRO ■ Comprobar el estado del servicio vro-server en los nodos de vRO |

Tras ejecutar un conjunto de pruebas en una máquina virtual, el servicio de estado informa el número de pruebas que se han superado o no. Además, el servicio de estado proporciona los vínculos siguientes para cada prueba no superada:

| Vínculo | Contenido |
|------------|---|
| Causa | Explicación del motivo del error. |
| Corrección | Información que puede utilizar para corregir el problema. |

Puede configurar el servicio de estado para ejecutar las pruebas de forma programada o exclusivamente a petición.

También puede utilizar Python para crear pruebas personalizadas. Consulte la *Guía de extensibilidad de servicio de estado de vRealize Automation*.

Los administradores de tenants con la función de consumidor de estado pueden ver los resultados de las pruebas relativos a sus tenants, pero no configurarlas ni ejecutarlas.

Configurar pruebas de sistema para vRealize Automation

Un **administrador de IaaS** configura el servicio de estado para ejecutar pruebas de sistema en un dispositivo virtual de vRealize Automation seleccionado. Con estas pruebas se puede determinar si ciertos componentes (como la licencia de vRealize Automation) están registrados y si hay recursos necesarios disponibles (como la memoria) en el dispositivo virtual. Cuando se configuran las pruebas de sistema, la página Estado de mantenimiento las muestra como una tarjeta de pruebas.

Para configurar el servicio de estado de modo que se ejecuten pruebas de sistema para vRealize Automation, realice este procedimiento.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Estado**.
- 2 Haga clic en **Nueva configuración**.
- 3 En la página Detalles de la configuración, indique la información solicitada.

| Opción | Descripción |
|-------------|---|
| Nombre | Título de esta configuración. Este título aparece en la tarjeta de pruebas. |
| Descripción | Una descripción del conjunto de pruebas. |
| Producto | Seleccione vRealize Automation. |
| Programar | Seleccione la frecuencia con la que se ejecuta el conjunto de pruebas. |

- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 En la página Seleccionar conjuntos de pruebas, seleccione **Pruebas del sistema de vRealize Automation**.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 En la página Configurar parámetros, indique la información solicitada.

Tabla 9-18. Dispositivo virtual de vRealize Automation

| Opción | Descripción |
|-----------------------------------|--|
| Dirección de servidor web pública | <ul style="list-style-type: none"> ■ Es la dirección URL base para el host del dispositivo de vRealize Automation en una implementación mínima. Por ejemplo, <code>https://va-host.domain/</code>. ■ Es la dirección URL base para el equilibrador de carga de vRealize Automation en una implementación de alta disponibilidad. Por ejemplo, <code>https://load-balancer-host.domain/</code>. |
| Dirección de la consola de SSH | Nombre de dominio completo del dispositivo de vRealize Automation. Por ejemplo, <code>va-host.domain</code> . |
| Usuario de la consola de SSH | raíz |
| Contraseña de la consola de SSH | Contraseña raíz. |

Tabla 9-19. Tenant del sistema de vRealize Automation

| Opción | Descripción |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Administrador de tenant del sistema | administrador |
| Contraseña de tenant del sistema | Contraseña del administrador. |

Tabla 9-20. Supervisión de espacio en disco de vRealize Automation

| Opción | Descripción |
|--------------------------------------|--|
| Porcentaje del umbral de advertencia | Porcentaje aceptable de espacio en disco del dispositivo virtual que se usa antes de que la prueba de advertencia genere un error. |
| Porcentaje de umbral crítico | Porcentaje aceptable de espacio en disco del dispositivo virtual que se usa antes de que la prueba crítica genere un error. |

8 Haga clic en **Siguiente**.

9 Repase la información en la página de resumen.

10 Haga clic en **Finalizar**.

Las pruebas se ejecutan de acuerdo a la programación que se haya seleccionado.

Pasos siguientes

[Ver los resultados del conjunto de pruebas del servicio de estado de vRealize Automation](#)

Configurar pruebas de tenant para vRealize Automation

Un **administrador de IaaS** configura el servicio de estado para ejecutar pruebas de tenant en un dispositivo virtual de vRealize Automation seleccionado. Con estas pruebas se puede determinar si componentes relativos al tenant (como software-service) están registrados y si hay recursos necesarios disponibles (como máquinas virtuales de vSphere) en el dispositivo virtual. Cuando se configuran las pruebas de tenant, la página Estado de mantenimiento las muestra como una tarjeta de pruebas.

Para configurar el servicio de estado de modo que se ejecuten pruebas de tenant para vRealize Automation, realice este procedimiento.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

Procedimiento

1 Seleccione **Administración > Estado**.

2 Haga clic en **Nueva configuración**.

- 3 En la página Detalles de la configuración, indique la información solicitada.

| Opción | Descripción |
|-------------|---|
| Nombre | Título de esta configuración. Este título aparece en la tarjeta de pruebas. |
| Descripción | Descripción de las pruebas. |
| Producto | Seleccione vRealize Automation. |
| Programar | Seleccione la frecuencia de ejecución de estas pruebas. |

- 4 Haga clic en **Siguiente**.

- 5 En la página Seleccionar conjuntos de pruebas, seleccione **Pruebas de tenant de vRealize Automation**.

- 6 Haga clic en **Siguiente**.

- 7 En la página Configurar parámetros, indique la información solicitada.

Tabla 9-21. Dispositivo virtual de vRealize Automation

| Opción | Descripción |
|--|--|
| Dirección web de vRealize Automation | <ul style="list-style-type: none"> ■ Es la dirección URL base para el host del dispositivo de vRealize Automation en una implementación mínima. Por ejemplo, <code>https://va-host.domain/</code>. ■ Es la dirección URL base para el equilibrador de carga de vRealize Automation en una implementación de alta disponibilidad. Por ejemplo, <code>https://load-balancer-host.domain/</code>. |
| Dirección de la consola de SSH | Nombre de dominio completo del host de SSH. Por ejemplo, <code>ssh-host.domain</code> . |
| Usuario de la consola de SSH | raíz |
| Contraseña de la consola de SSH | Contraseña de la raíz. |
| Tiempo máximo de respuesta del servicio (ms) | Cantidad máxima de tiempo en milisegundos que el sistema espera por una respuesta. |

Tabla 9-22. Tenant de vRealize Automation

| Opción | Descripción |
|---|---|
| Tenant en prueba | qe |
| Nombre de usuario del administrador de tejido | <p>Nombre de usuario del administrador de tejido.</p> <p>Nota Este administrador de tejido también debe tener un administrador de tenant y una función de administrador de IaaS en orden para que se ejecuten todas las pruebas.</p> |
| Contraseña del administrador de tejido | Contraseña del administrador de tejido. |

Tabla 9-23. Tenant del sistema de vRealize Automation

| Opción | Descripción |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Administrador de tenant del sistema | administrador |
| Contraseña de tenant del sistema | Contraseña del administrador. |

Tabla 9-24. Supervisión de espacio en disco de vRealize Automation

| Opción | Descripción |
|------------------------------|---|
| Porcentaje de umbral crítico | Porcentaje aceptable de espacio en disco del dispositivo virtual que se usa antes de que la prueba crítica genere un error. |

8 Haga clic en **Siguiente**.

9 Repase la información en la página de resumen.

10 Haga clic en **Finalizar**.

Las pruebas se ejecutan de acuerdo a la programación que se haya seleccionado.

Pasos siguientes

[Ver los resultados del conjunto de pruebas del servicio de estado de vRealize Automation](#)

Configurar pruebas para vRealize Orchestrator

Un **administrador de IaaS** configura el servicio de estado para ejecutar pruebas de vRealize Orchestrator en el host de vRealize Orchestrator. Con estas pruebas se confirma que hay componentes registrados (como el servicio vro-server) y que hay recursos necesarios disponibles (como una pila de memoria de Java suficiente) en la máquina host. Cuando se configuran las pruebas de vRealize Orchestrator, la página Estado de mantenimiento las muestra como una tarjeta de pruebas.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

Procedimiento

1 Seleccione **Administración > Estado**.

2 Haga clic en **Nueva configuración**.

3 En la página Detalles de la configuración, indique la información solicitada.

| Opción | Descripción |
|-------------|---|
| Nombre | Título de esta configuración. Este título aparece en la tarjeta de pruebas. |
| Descripción | Descripción de las pruebas. |

| Opción | Descripción |
|-----------|---|
| Producto | Seleccione vRealize Orchestrator. |
| Programar | Seleccione la frecuencia de ejecución de las pruebas. |

- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 En la página Seleccionar conjuntos de pruebas, seleccione **Pruebas de vRealize Orchestrator**.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 En la página Configurar parámetros, indique la información solicitada.

Tabla 9-25. Equilibrador de carga/host de vRealize Orchestrator

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Dirección del cliente | <ul style="list-style-type: none"> ■ Para una implementación mínima, el nombre de dominio totalmente cualificado del host vRealize Orchestrator. Por ejemplo, <i>vro-host.domain</i>. ■ En una implementación de alta disponibilidad, es la dirección URL base para el equilibrador de carga de vRealize Orchestrator, <i>https://load-balancer-host.domain/</i>. |
| Nombre de usuario del cliente | administrador |
| Contraseña del cliente | Contraseña del administrador. |
| Nombre de usuario de la consola de SSH | raíz |
| Contraseña de la consola de SSH | Contraseña raíz. |
| Umbral de uso de montón | Porcentaje aceptable de espacio en el montón que se usa antes de que la prueba de advertencia genere un error. |

Tabla 9-26. Instancias de vRealize Orchestrator tras el equilibrador de carga

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Dirección de la consola de SSH | Dirección IP o dirección URL de la instancia de vRealize Orchestrator que hay detrás del equilibrador de carga. |
| Nombre de usuario de la consola de SSH | Nombre de usuario con acceso a esta instancia. |
| Contraseña de la consola de SSH | Contraseña del nombre de usuario. |

- Haga clic en **Añadir** para añadir otra instancia de vRealize Orchestrator a la lista.
- Haga clic en **Quitar** para quitar una instancia de vRealize Orchestrator seleccionada de la lista de instancias que hay detrás del equilibrador de carga.

- 8 Haga clic en **Siguiente**.
- 9 Repase la información en la página de resumen.

10 Haga clic en **Finalizar**.

Las pruebas se ejecutan de acuerdo a la programación que se haya seleccionado.

Pasos siguientes

[Ver los resultados del conjunto de pruebas del servicio de estado de vRealize Automation](#)

Conjunto de pruebas personalizado

Puede utilizar Python si desea crear un conjunto de pruebas personalizado para el servicio de estado de vRealize Automation.

La creación de un conjunto de pruebas personalizado permite añadir un conjunto de pruebas para determinar el estado de otros componentes de vRealize Automation al ampliar las pruebas que se proporcionan para el servicio de estado. Para obtener información sobre la creación de un conjunto de pruebas personalizado, consulte la *Guía de extensibilidad de servicio de estado de vRealize Automation*.

Añadir un conjunto de pruebas personalizado

Antes de ejecutar el conjunto de pruebas, un **administrador de IaaS** debe añadir un conjunto de pruebas personalizado al servicio de estado de vRealize Automation.

Si desea añadir un conjunto de pruebas personalizado para un activo de vRealize Automation, realice este procedimiento.

Requisitos previos

- Cree un archivo de formato wheel de Python para los archivos del conjunto de pruebas personalizado. Para obtener información, consulte la *Guía de extensibilidad del servicio de estado de vRealize Automation*.
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

Procedimiento

- 1** Haga clic en **Administración > Estado de mantenimiento**.
- 2** En la parte superior derecha, haga clic en el icono de engranaje y seleccione **Extensibilidad**.
- 3** Haga clic en **Nuevo activo**.
- 4** En el cuadro de diálogo Agregar activo, proporcione la información que se solicita.

| Opción | Descripción |
|------------------------|---|
| Título del activo | El nombre y el número de versión del conjunto de pruebas que está ejecutando (por ejemplo, Infoblox 1.0). |
| Descripción del activo | Una descripción de las pruebas incluidas en el archivo wheel de Python. |

| Opción | Descripción |
|--------------------|--|
| Versión del activo | Número de versión del conjunto de pruebas. |
| Archivo del activo | Haga clic en Elegir archivo y seleccione el archivo del conjunto de pruebas personalizadas. |

5 Haga clic en **Agregar**.

Se añade una nueva fila a la tabla de activos con el estado CARGADO. Cuando el estado cambia a INSTALADO, el conjunto de pruebas está listo para usarse. Si se produce un error en el proceso de instalación, verá un elemento emergente que ofrece un motivo.

Nota Si no se actualiza la página, haga clic en el icono de actualización.

Pasos siguientes

[Ejecutar un conjunto de pruebas personalizado.](#)

Ejecutar un conjunto de pruebas personalizado

Un **administrador de IaaS** configura el servicio de estado para ejecutar un conjunto de pruebas personalizado en el entorno de vRealize Automation. Cuando se configura el conjunto de pruebas personalizado, la página Estado de mantenimiento muestra el conjunto como una tarjeta de pruebas.

Si desea configurar el servicio de estado de modo que se ejecute un conjunto de pruebas personalizado para vRealize Automation, realice este procedimiento.

Requisitos previos

- [Añadir un conjunto de pruebas personalizado.](#)
- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Estado**.
- 2 Haga clic en **Nueva configuración**.
- 3 En la página Detalles de la configuración, indique la información solicitada.

| Opción | Descripción |
|-------------|--|
| Nombre | Título de esta configuración. Este título aparece en la tarjeta de pruebas. |
| Descripción | Una descripción del conjunto de pruebas. |
| Producto | Seleccione el producto que desea probar en el menú desplegable Producto . |
| Programar | Seleccione con qué frecuencia desea ejecutar este conjunto de pruebas. |

4 Haga clic en **Siguiente**.

- 5 En la página Seleccionar conjuntos de pruebas, seleccione el conjunto de pruebas personalizadas y haga clic en **Siguiente**.
- 6 En la página Configurar parámetros, proporcione la información solicitada y haga clic en **Siguiente**.
- 7 En la página Resumen, revise la información y haga clic en **Finalizar**.

El conjunto de pruebas personalizado se ejecuta según la programación seleccionada.

Pasos siguientes

[Ver los resultados del conjunto de pruebas del servicio de estado de vRealize Automation](#)

Ver los resultados del conjunto de pruebas del servicio de estado de vRealize Automation

Puede ver los resultados de las pruebas del servicio de estado después de ejecutar dichas pruebas.

La página de estado muestra cada conjunto de pruebas configurado como una tarjeta de pruebas. Cuando un conjunto de pruebas se ejecuta, el resultado se muestra en el centro de la tarjeta de pruebas.

Las tarjetas de pruebas que se ven en la página de estado aparecen filtradas en función de los privilegios del usuario.

- Los administradores de IaaS pueden ver todas las tarjetas.
- Los administradores de tenants con la función de consumidor de estado solamente pueden ver las tarjetas de pruebas de sus tenants.

Requisitos previos

- El conjunto de pruebas configurado se ha ejecutado de acuerdo con la programación.
- Inicie sesión en la consola de vRealize Automation como un **administrador de IaaS** o un **administrador de tenants**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Administración > Estado**.
- 2 Si una prueba no está programada para ejecutarse, haga clic en **Ejecutar** en la tarjeta de pruebas.
- 3 Una vez completadas las pruebas, haga clic en el centro de una tarjeta de pruebas.

Aparece una página con el estado de cada prueba. Para consultar el motivo del error de una prueba, haga clic en **Causa**. Si desea abrir un tema en el que se explica cómo corregir el problema, haga clic en el vínculo **Corrección** si este está disponible.

Solucionar problemas de servicio de estado

En los temas para resolver problemas de servicio de estado se ofrecen soluciones a los problemas que podría experimentar cuando use el servicio de estado.

Error de prueba de estado del servicio

Para corregir una prueba de servicio que no se ha superado, cambie el valor de programación de la prueba.

Problema

Si una prueba de estado del servicio no se supera y hace clic en **Causa**, verá este mensaje: No se puede establecer una conexión SSH; Mensaje de excepción: [Error de autenticación].

Causa

Cuando el conjunto de pruebas se programa para ejecutarse cada 15 minutos, el inicio de sesión del sistema bloquea la cuenta del usuario raíz.

Solución

- ◆ Cambie la programación de las pruebas a **Ninguno**, espere 15 minutos y vuelva a ejecutar el conjunto de pruebas.

Después de actualizar, la página de estado de la consola del dispositivo está vacía

Después de actualizar vRealize Automation, la página de estado de la consola del dispositivo está vacía.

Problema

El servicio de estado no se inicia tras la actualización.

Solución

- ◆ En cada dispositivo virtual de vRealize Automation, abra un símbolo del sistema como **root** y ejecute los siguientes comandos.
 - a Para configurar el servicio de estado que se inicia automáticamente, ejecute este comando.

```
chkconfig vrhb-service on
```
 - b Para iniciar el servicio de estado en este dispositivo virtual, ejecute este comando.

```
service vrhb-service start
```

Supervisar y administrar recursos

Varias funciones de vRealize Automation se encargan de supervisar el uso de recursos y de administrar la infraestructura de distintas maneras.

Elegir un escenario de supervisión de recursos

Los administradores de tejido, los administradores de tenant y los administradores de grupos empresariales plantean cuestiones diferentes en lo que respecta a la supervisión de recursos. Por ello, vRealize Automation permite supervisar distintos aspectos del uso de recursos.

Así, por ejemplo, un administrador de tejido querrá supervisar el consumo de recursos de las reservas y los recursos informáticos, mientras que un administrador de tenant se centrará en el uso de recursos de los grupos de aprovisionamiento de un tenant. Según cuál sea su función y el uso de recursos concreto que quiera supervisar, vRealize Automation presenta diversos modos de realizar un seguimiento del consumo de recursos.

Tabla 9-27. Elegir un escenario de supervisión de recursos

| Escenario de supervisión de recursos | Privilegios necesarios | Ubicación |
|---|---|--|
| Supervisar la cantidad de almacenamiento físico y memoria de los recursos informáticos que se están utilizando actualmente y averiguar la cantidad que aún queda disponible. También se puede supervisar el número de máquinas reservadas y asignadas aprovisionadas en cada recurso informático. | Administrador de tejido (supervisa el uso de recursos en los recursos informáticos del grupo de tejidos) | Infraestructura > Recursos informáticos > Recursos informáticos |
| Supervisar las máquinas actualmente aprovisionadas y administradas por vRealize Automation. | Administrador de tejido | Infraestructura > Máquinas > Máquinas administradas |
| Supervisar la cantidad de almacenamiento, memoria y cuota de máquinas de la reserva que hay asignada actualmente y averiguar la capacidad que aún queda disponible en la reserva. | Administrador de tejido (supervisa el uso de recursos para reservas en los recursos informáticos y las máquinas físicas) | Infraestructura > Reservas > Reservas |
| Supervisar la cantidad de almacenamiento, memoria y cuota de máquinas que los grupos empresariales consumen actualmente y averiguar la capacidad que aún queda de reserva para ellos. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Administrador de tenant (supervisa el uso de recursos de todos los grupos en el tenant) ■ Administrador de grupo empresarial (supervisa el uso de recursos de los grupos que administre) | Administración > Usuarios y grupos > Grupos empresariales |

También se pueden añadir portlets de supervisión de recursos a la página de inicio de vRealize Automation para supervisar diversas estadísticas de uso de recursos.

Administrar informes de recursos

Puede añadir informes de recursos en tiempo real a su página de inicio para supervisar el uso de recursos virtuales, físicos y de nube, así como para cambiar su diseño y exportar sus datos a otras aplicaciones.


Añadir informes a la página principal

Es posible añadir uno o más informes de IaaS a la página principal. Estos informes en tiempo real muestran las tareas abiertas recientemente, solicitudes de catálogo, elementos aprovisionados y máquinas aprovisionadas; todo desglosado por usuario, blueprint, recurso informático y grupo empresarial. Dos informes también muestran resúmenes actualizados de ahorros por recuperación.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Vaya a la página **Inicio**.
- 2 Haga clic en el icono Editar  de la esquina superior derecha de la página y haga clic en **Añadir portlets** en el menú desplegable.
- 3 Haga clic en **Añadir** por cada informe que añada a la página principal.
Si el botón **Añadir** está deshabilitado, indica que ya se ha añadido el informe.
- 4 Haga clic en **Cerrar**.

Pasos siguientes

[Configurar el diseño del informe.](#)


Configurar el diseño del informe

Puede configurar la página de inicio para mostrar informes en una, dos, tres o cuatro columnas. Es posible mover un informe de una columna a otra.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Vaya a la página **Inicio**.
- 2 Haga clic en el icono Editar () de la esquina superior derecha de la página y, a continuación, haga clic en **Cambiar diseño** en el menú desplegable.

3 Seleccione un diseño de informe.

| Opción | Descripción |
|-------------------|---|
| 1 columna | Disponer los informes en una columna. |
| 2 columnas | Disponer los informes en dos columnas de ancho igual o desigual. |
| 3 columnas | Disponer los informes en tres columnas de ancho igual o desigual. |
| 4 columnas | Disponer los informes en cuatro columnas iguales. |

4 Haga clic en **Enviar**.

5 Apunte a la barra de título de un informe.

El cursor se convierte en un cursor de cuatro puntas.

6 Arrastre el informe a su nueva ubicación.

El ancho del informe cambia para adaptarse a la nueva ubicación.

Exportar datos de informes

Los informes de IaaS que se encuentran en la página Inicio pueden guardarse en archivos CSV para personalizar los datos.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation.
- [Añadir informes a la página principal](#).

Procedimiento

1 Vaya a la página **Inicio**.

2 Haga clic en **Exportar como CSV** en el informe que desee guardar.

Algunos navegadores guardan el archivo inmediatamente. Con Firefox, se muestra un cuadro de diálogo para elegir si desea abrir o guardar el informe con Microsoft Excel u otra aplicación.

3 (opcional) Seleccione si desea abrir o guardar los datos del informe y qué aplicación usará.

Informes de recursos

Los informes de recursos muestran datos acerca de las máquinas y los recursos utilizados y recuperados según el propietario, el recurso informático y el grupo.

| Nombre | Descripción |
|--------------------------|--|
| Mi bandeja de entrada | Muestra una lista de las tareas abiertas más recientes en la bandeja de entrada. Haga clic en una fila para ver la página de detalles de una tarea. Haga clic en Más para abrir la lista completa de tareas de la bandeja de entrada. |
| Mis solicitudes abiertas | Muestra una lista de las solicitudes de catálogo más recientes. Haga clic en una fila para ver la página de detalles de una solicitud. Haga clic en Más para abrir la lista completa de solicitudes. |

| Nombre | Descripción |
|--|---|
| Mis solicitudes recientes | Muestra una lista de las solicitudes de catálogo más recientes, independientemente del estado. Haga clic en una fila para ver la página de detalles de una solicitud. Haga clic en Más para abrir la lista completa de solicitudes. |
| Mis elementos | Muestra una lista de los elementos aprovisionados más recientes. Haga clic en una fila para ver la página de detalles de un elemento. Haga clic en Más para abrir la lista completa de elementos. |
| Mis solicitudes de grupo | Muestra una lista de las solicitudes de catálogo de los usuarios en los grupos que administra. Haga clic en una fila para ver la página de detalles de una solicitud. Haga clic en Más para abrir la lista completa de solicitudes. |
| Mis elementos de grupos | Muestra una lista de los elementos aprovisionados más recientes para los usuarios de los grupos que administra. Haga clic en una fila para ver la página de detalles de un elemento. Haga clic en Más para abrir la lista completa de elementos. |
| Nuevo y destacado | Resalta los elementos del catálogo que se han indicado recientemente como disponibles en el catálogo. |
| Calendario de eventos | Muestra una vista de calendario de los eventos importantes relacionados con los elementos del catálogo de su propiedad, por ejemplo, la caducidad de concesiones y la destrucción de máquinas. |
| Asignación de recursos de grupos empresariales | Muestra las asignaciones de recursos de los grupos empresariales de un tenant. Si es un administrador de tenants, el portlet muestra las asignaciones de recursos de todos los grupos empresariales de tenants. Si es un administrador de grupos empresariales, el portlet muestra la asignación de recursos de sus grupos empresariales. |
| Uso de capacidad de IaaS por blueprint | Muestra el número de máquinas aprovisionadas desde cada blueprint y el total de recursos usados por esas máquinas. |
| Uso de capacidad de IaaS por grupo | Muestra el número de máquinas que poseen los usuarios en cada grupo empresarial y el total de recursos usados por esas máquinas. |
| Uso de capacidad de IaaS por propietario | Muestra el número de máquinas que posee cada usuario y el total de recursos usados por esas máquinas. |
| Uso de capacidad de IaaS por recurso informático | Muestra el número de máquinas aprovisionadas en cada recurso informático y el total de recursos usados por esas máquinas. |
| Mis viajes | Muestra un informe de consumidor de muestra. |

Añadir el portlet de asignación de recursos de los grupos empresariales a la pestaña Inicio

El portlet de asignación de recursos de los grupos empresariales es un portlet de panel que se añade a la pestaña **Inicio** para supervisar los recursos de los grupos empresariales.

Si es un administrador de tenants, el portlet muestra las asignaciones de recursos de todos los grupos empresariales de tenants. Si es un administrador de grupos empresariales, el portlet muestra la asignación de recursos de sus grupos empresariales.

Si no es un administrador de tenants ni de grupos empresariales, el portlet no estará disponible para instalarse en la pestaña **Inicio**.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tenants** o **administrador de grupo empresarial**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Inicio**.
- 2 Haga clic en el icono **Editar** (✎) en la esquina superior derecha.
- 3 Seleccione **Añadir portlets**.
- 4 Localice la asignación de recursos de grupos empresariales y haga clic en **Añadir**.
- 5 Haga clic en **Cerrar**.
El portlet se añade a la parte superior de la pestaña Inicio.
- 6 Haga clic y arrastre la barra de título del portlet para moverla a otra ubicación.

Terminología de uso de recursos

vRealize Automation usa terminología explícita para distinguir los recursos que están disponibles, los recursos que se han reservado para usos específicos y los recursos que consumen actualmente las máquinas aprovisionadas.

En la tabla Terminología de uso de recursos se describe la terminología que vRealize Automation usa para mostrar el uso de recursos.

Tabla 9-28. Terminología de uso de recursos

| Término | Descripción |
|---------------------|--|
| Físico | Indica la memoria o la capacidad de almacenamiento real de un recurso informático. |
| Reservado | Indica la cuota, la memoria y el almacenamiento de la máquina que se han reservado para una reserva. Por ejemplo, si un recurso informático tiene una capacidad física de 600 GB y contiene tres reservas de 100 GB cada una, el almacenamiento reservado del recurso informático es de 300 GB, es decir, el 50 %. |
| Administrado | Indica que la máquina se ha aprovisionado y que la administra vRealize Automation. |
| Asignado | Indica los recursos de cuota, memoria o almacenamiento de máquina que consumen actualmente las máquinas aprovisionadas. Por ejemplo, imagine una reserva con una cuota de máquinas de 10. Si contiene 15 máquinas aprovisionadas, pero solo hay 6 encendidas, la cuota de máquinas se ha asignado al 60 %. |
| Utilizado | El valor de la columna Utilizado siempre es igual al de la columna Asignado . |
| Libre | Indica la capacidad física sin utilizar en una ruta de almacenamiento. |

Conectarse a una máquina en la nube

La primera vez que se conecte a una máquina en la nube, debe iniciar sesión como administrador.

Después podrá añadir las credenciales con las que inicia sesión a la consola de vRealize Automation como usuario de la máquina, e iniciar sesión con esas credenciales de vRealize Automation a partir de entonces.

Importante Si usa Amazon Web Services, deberá habilitar RDP o SSH en la instancia de máquina de Amazon y las máquinas deberán estar en un grupo de seguridad en el que estén abiertos los puertos correctos.

Recopilar credenciales de usuario para una máquina de Amazon

Para iniciar sesión en una máquina de Amazon como administrador, debe conocer la contraseña del administrador de la máquina.

La contraseña del administrador está disponible en la página de detalles de información de la máquina. Si la imagen de la máquina de Amazon desde la que se aprovisionó la máquina no está configurada para generar la contraseña del administrador en cada inicio, tendrá que buscar la contraseña empleando otra técnica. Para obtener información sobre cómo obtener la contraseña del administrador de manera distinta, busque en los temas de *Conectarse a la instancia de Amazon EC2* en la documentación de Amazon.

Si es preciso, puede crear las credenciales de usuario de vRealize Automation que sean necesarias. Las credenciales de usuario son válidas para posteriores inicios de sesión en esa máquina.

Requisitos previos

- La máquina de Amazon ya se ha aprovisionado.
- Inicie sesión en vRealize Automation como propietario de la máquina, **administrador de grupo empresarial** o **usuario de soporte**.
- RDP o SSH están activos en la imagen de la máquina de Amazon que se usará para el aprovisionamiento.
- Las máquinas se encuentran en un grupo de seguridad donde los puertos correctos están abiertos.

Procedimiento

- 1 Vaya a la página **Elementos** y filtre por los grupos que administre o un grupo específico.
- 2 Seleccione la máquina de Amazon en la lista de máquinas.

Puede hacer clic en **Ver detalles** en el menú desplegable **Acciones** para mostrar detalles como el tipo de máquina.

- 3 Seleccione **Editar** en el menú desplegable **Acciones**.
- 4 Haga clic en **Mostrar contraseña de administrador** para obtener la contraseña de administrador de la máquina.

Si lo prefiere, puede obtener la contraseña siguiendo un procedimiento externo a Amazon.

- 5 Haga clic en **Conectar mediante RDP** en el menú desplegable **Acciones**.
- 6 Haga clic en **Usar otra cuenta** cuando se le pidan las credenciales de inicio de sesión.
- 7 Escriba **LOCAL\Administrator** cuando se le pida el nombre de usuario.
- 8 Escriba la contraseña de administrador cuando se le pida.
- 9 Haga clic en **Aceptar**.

Ha iniciado sesión en la máquina como administrador.

- 10 Añada sus credenciales de vRealize Automation según corresponda. Por ejemplo, en una máquina de servidor de Windows, abra el administrador de servidores y seleccione **Configuración > Usuarios y grupos locales** y añada sus credenciales usando el formato **DOMAIN\username** al grupo **Usuarios de escritorio remoto**.

Su nombre de usuario y contraseña de vRealize Automation ya son credenciales válidas para posteriores inicios de sesión en esta máquina.

- 11 Cierre la sesión de la máquina de Amazon.
- 12 Haga clic en **Conectar mediante RDP** en el menú desplegable **Acciones**.
- 13 Cuando se le pida que inicie sesión, escriba sus credenciales de nombre de usuario y contraseña de vRealize Automation para iniciar sesión en la máquina.

Resultados

Los propietarios de la máquina ya pueden iniciar sesión en ella con sus credenciales de vRealize Automation.

Recopilar credenciales de usuario para una máquina de vCloud

Para iniciar sesión en una máquina de vCloud Air o vCloud Director como administrador, debe averiguar la contraseña de administrador en la máquina.

La contraseña del administrador está disponible en la página de detalles de información de la máquina. Si la imagen de máquina desde la que se aprovisionó la máquina no está configurada para generar la contraseña del administrador con cada reinicio, busque la contraseña con otra técnica. Para obtener información sobre cómo obtener la contraseña del administrador de otra manera, consulte la documentación de vCloud Air o vCloud Director.

Si es preciso, puede crear las credenciales de usuario de vRealize Automation que sean necesarias. Las credenciales de usuario son válidas para posteriores inicios de sesión en esa máquina.

Requisitos previos

- La máquina de vCloud Air o vCloud Director ya se ha aprovisionado.
- Inicie sesión en vRealize Automation como propietario de la máquina, **administrador de grupo empresarial** o **usuario de soporte**.

- RDP o SSH está activo en la imagen de la máquina de vCloud Air o vCloud Director que se usará para el aprovisionamiento.
- Las máquinas se encuentran en un grupo de seguridad donde los puertos correctos están abiertos.

Procedimiento

- 1 Vaya a la página **Elementos** y filtre por los grupos que administre o un grupo específico.
- 2 Seleccione la máquina de vCloud Air o vCloud Director en la lista de máquinas.
Puede hacer clic en **Ver detalles** en el menú desplegable **Acciones** para mostrar detalles como el tipo de máquina.
- 3 Seleccione **Editar** en el menú desplegable **Acciones**.
- 4 Haga clic en **Mostrar contraseña de administrador** para obtener la contraseña de administrador de la máquina.
Como alternativa, puede obtenerla si utiliza un procedimiento externo de vCloud Air o vCloud Director.
- 5 Haga clic en **Conectar mediante RDP** en el menú desplegable **Acciones**.
- 6 Haga clic en **Usar otra cuenta** cuando se le pidan las credenciales de inicio de sesión.
- 7 Escriba **LOCAL\Administrator** cuando se le pida el nombre de usuario.
- 8 Escriba la contraseña de administrador cuando se le pida.
- 9 Haga clic en **Aceptar**.
Ha iniciado sesión en la máquina como administrador.
- 10 Añada sus credenciales de vRealize Automation según corresponda. Por ejemplo, en una máquina de servidor de Windows, abra el administrador de servidores y seleccione **Configuración > Usuarios y grupos locales** y añada sus credenciales usando el formato **DOMAIN\username** al grupo **Usuarios de escritorio remoto**.
Su nombre de usuario y contraseña de vRealize Automation ya son credenciales válidas para posteriores inicios de sesión en esta máquina.
- 11 Cierre sesión en la máquina de vCloud Air o vCloud Director.
- 12 Haga clic en **Conectar mediante RDP** en el menú desplegable **Acciones**.
- 13 Cuando se le pida que inicie sesión, escriba sus credenciales de nombre de usuario y contraseña de vRealize Automation para iniciar sesión en la máquina.

Resultados

Los propietarios de la máquina ya pueden iniciar sesión en ella con sus credenciales de vRealize Automation.

Reducir el uso de reserva mediante disminución

Los administradores de tejido pueden reducir el número de máquinas de una reserva concreta a largo plazo al mismo tiempo que se mantienen activas la reserva y las máquinas aprovisionadas de esta.

Puede reducir la cuota de máquinas, la memoria y el almacenamiento reservados de una reserva virtual por debajo de la cantidad asignada actualmente. Esto permite la administración de las máquinas existentes para que sigan igual, al mismo tiempo que se evita el aprovisionamiento de nuevas máquinas hasta que la asignación baje de la nueva cantidad reservada.

Nota Debido a que las máquinas virtuales que están apagadas no se incluyen en los totales de memoria y cuota de máquinas, reducir la memoria o la asignación de máquinas de una reserva puede evitar que las máquinas que están apagadas actualmente se enciendan.

Por ejemplo, imaginemos un grupo empresarial con una reserva que contiene 20 máquinas aprovisionadas configuradas para caducar en 90 días. Si desea reducir esa reserva mediante disminución a no más de 15 máquinas, puede editar la reserva para reducir la cuota de 20 máquinas a 15. No se podrán aprovisionar más máquinas en la reserva hasta que el número de máquinas de la reserva se reduzca de forma natural por las caducidades futuras.

Desinstalar una ruta de almacenamiento

Si va a desinstalar una ruta de almacenamiento y mover las máquinas a otra, un administrador de tejido deberá desactivar esa ruta de almacenamiento en vRealize Automation.

A continuación encontrará una descripción de alto nivel de la secuencia de pasos necesarios para desinstalar una ruta de almacenamiento:

- 1 Un administrador de tejido desactiva la ruta de almacenamiento en todas las reservas donde se usa. Consulte [Desactivar una ruta de almacenamiento](#).
- 2 Mueva las máquinas a una ruta de almacenamiento nueva de vRealize Automation.
- 3 Espere a que vRealize Automation ejecute automáticamente la recopilación de datos de inventario o iníciela manualmente. Consulte [Configurar una recopilación de datos de recursos informáticos](#).

Desactivar una ruta de almacenamiento



Los administradores de tejido pueden desactivar rutas de almacenamiento en las reservas cuando las rutas de almacenamiento se retiran.

Nota En cada reserva en la que desactiva una ruta de almacenamiento, compruebe que haya espacio suficiente en otras rutas de almacenamiento habilitadas.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Reservas > Reservas**.
- 2 Seleccione la reserva en la que se use la una ruta de almacenamiento que está desinstalando y haga clic en **Editar**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Recursos**.
- 4 Busque la ruta de almacenamiento que esté desinstalando.
- 5 Haga clic en el icono **Editar** ().
- 6 Seleccione la casilla de verificación en la columna deshabilitado para desactivar esta ruta de acceso de almacenamiento.
- 7 Haga clic en el icono **Guardar** ().
- 8 Haga clic en **Aceptar**.
- 9 Repita este procedimiento en todas las reservas en las que se use la ruta de almacenamiento que está desinstalando.

Recopilar datos

vRealize Automation recopila los datos de los endpoints de origen de infraestructuras y de sus recursos informáticos.

La recopilación de datos se produce a intervalos regulares. Cada tipo de recopilación de datos tiene un intervalo predeterminado que puede reemplazar o modificar. Cada tipo de recopilación de datos tiene también un intervalo de tiempo de espera predeterminado que puede reemplazar o modificar.

Los administradores de IaaS pueden iniciar manualmente la recopilación de datos de los endpoints de origen de infraestructuras y los administradores de tejido pueden iniciar manualmente la recopilación de datos de los recursos informáticos.

Tabla 9-29. Tipos de recopilación de datos

| Tipo de recopilación de datos | Descripción |
|--|--|
| Recopilación de datos de endpoints de origen de infraestructuras | <p>Actualiza la información sobre los hosts de virtualización, las plantillas y las imágenes ISO de los entornos de virtualización. Actualiza los centros de datos virtuales y las plantillas de vCloud Director. Actualiza las regiones de Amazon y las máquinas que se aprovisionan en las regiones de Amazon.</p> <p>La recopilación de datos del endpoint se ejecuta cada 4 horas.</p> |
| Recopilación de datos de inventario | <p>Actualiza el registro de las máquinas virtuales cuyo uso de recursos esté enlazado a un recurso informático específico, incluida la información detallada sobre las redes, el almacenamiento y las máquinas virtuales. Este registro también incluye información sobre las máquinas virtuales no administradas, que son máquinas aprovisionadas fuera de vRealize Automation.</p> <p>La recopilación de datos de inventario se ejecuta cada 24 horas.</p> <p>El intervalo de tiempo de espera predeterminado para la recopilación de datos de inventario es de 2 horas.</p> |
| Recopilación de datos de estado | <p>Actualiza el registro del estado de la energía de cada máquina detectada mediante la recopilación de datos de inventario. La recopilación de datos de estado también registra las máquinas que faltan administradas por vRealize Automation pero que no se pueden detectar en el recurso informático de virtualización o en el endpoint de nube.</p> <p>La recopilación de datos de estado se ejecuta cada 15 minutos.</p> <p>El intervalo de tiempo de espera predeterminado para la recopilación de datos de estado es de 1 hora.</p> |
| Recopilación de datos de rendimiento (solo recursos informáticos de vSphere) | <p>Actualiza el registro del promedio de uso de CPU, almacenamiento, memoria y red de cada máquina virtual detectada mediante la recopilación de datos de inventario.</p> <p>La recopilación de datos de rendimiento se ejecuta cada 24 horas.</p> <p>El intervalo de tiempo de espera predeterminado para la recopilación de datos de rendimiento es de 2 horas.</p> |
| Recopilación de datos de inventario de seguridad y red (recursos informáticos de vSphere únicamente) | <p>Actualiza el registro de los datos de red y seguridad relacionados con vCloud Networking and Security y NSX, en particular la información sobre los grupos de seguridad y el equilibrio de carga, de cada máquina después de la recopilación de datos de inventario.</p> |
| Recopilación de datos de WMI (solo recursos informáticos de Windows) | <p>Actualiza el registro de los datos de administración para cada máquina con Windows. Deberá instalarse un agente de WMI, normalmente en el host de Manager Service, que deberá estar habilitado para recopilar datos de las máquinas con Windows.</p> |

Iniciar recopilación de datos de endpoint manualmente

La recopilación de datos de endpoint se ejecuta automáticamente cada 4 horas, pero los administradores de IaaS pueden iniciar manualmente la recopilación de datos de endpoint en cualquier momento en los endpoints que no requieran agentes de proxy.

La página **Recopilación de datos** ofrece información sobre el estado y la antigüedad de las recopilaciones de datos, y permite iniciar manualmente una nueva recopilación de datos de endpoint.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de IaaS**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Endpoint > Endpoint**.
- 2 Haga clic en la fila del endpoint del que desea recopilar datos.
Se destacará la fila del endpoint y el icono **Acciones** se volverá disponible.
- 3 Realice uno de los siguientes pasos, según el tipo de endpoint seleccionado y las opciones disponibles en el menú **Acciones**.
 - a Haga clic en **Acciones > Recopilación de datos**.
Se mostrará la información de nombre y estado del endpoint.
 - b Haga clic en **Iniciar**.
 - a Haga clic en **Acciones > Ver recursos informáticos**.
Esta acción abre la página **Recursos informáticos**.
 - b Pase el cursor sobre el nombre del recurso informático y seleccione **Recopilación de datos** en el menú disponible.
 - c Haga clic en **Solicitar ahora**.
 - d Haga clic en **Aceptar**.
Se mostrará la información de nombre y estado del endpoint.
- 4 (opcional) Haga clic en **Actualizar** para recibir un mensaje actualizado sobre el estado de la acción de recopilación de datos.
- 5 Haga clic en **Cancelar** para volver a la página **Endpoints**.

Configurar una recopilación de datos de recursos informáticos

Puede activar o desactivar la recopilación de datos, configurar su frecuencia o solicitarla manualmente.

En la página **Recopilación de datos** se recoge información sobre el estado y la antigüedad de las recopilaciones de datos. En esta página también se puede configurar una recopilación de datos para los recursos informáticos.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Infraestructura > Recursos informáticos > Recursos informáticos**.
- 2 Seleccione el recurso informático para el que quiera configurar una recopilación de datos y haga clic en **Recopilación de datos**.
- 3 Defina las especificaciones de recopilación de datos del **Recurso informático**.
 - Seleccione **Activado** para activar la recopilación de datos.
 - Seleccione **Desactivado** para desactivar la recopilación de datos.
- 4 Configure una recopilación de datos de **Inventario**.
 - Seleccione **Activado** para activar la recopilación de datos.
 - Seleccione **Desactivado** para desactivar la recopilación de datos.
 - Escriba un número en el cuadro de texto **Frecuencia** para configurar el intervalo de tiempo (en horas) que va a transcurrir entre las recopilaciones de datos de inventario.
 - Haga clic en **Solicitar ahora** para iniciar manualmente la recopilación de datos.
- 5 Configure una recopilación de datos de **Estado**.
 - Seleccione **Activado** para activar la recopilación de datos.
 - Seleccione **Desactivado** para desactivar la recopilación de datos.
 - Escriba un número en el cuadro de texto **Frecuencia** para configurar el intervalo de tiempo (en minutos) que va a transcurrir entre las recopilaciones de datos de estado.
 - Haga clic en **Solicitar ahora** para iniciar manualmente la recopilación de datos.
- 6 Configure una recopilación de datos de **Rendimiento**.

Esto solo es posible en integraciones de vSphere.

 - Seleccione **Activado** para activar la recopilación de datos.
 - Seleccione **Desactivado** para desactivar la recopilación de datos.
 - Escriba un número en el cuadro de texto **Frecuencia** para configurar el intervalo de tiempo (en horas) que va a transcurrir entre las recopilaciones de datos de rendimiento.
 - Haga clic en **Solicitar ahora** para iniciar manualmente la recopilación de datos.
- 7 Configure una recopilación de datos de **Inventario de snapshots**.

Esta opción está disponible para los recursos informáticos administrados por vRealize Business for Cloud.

 - Seleccione **Activado** para activar la recopilación de datos.
 - Seleccione **Desactivado** para desactivar la recopilación de datos.

- Escriba un número en el cuadro de texto **Frecuencia** para configurar el intervalo de tiempo (en horas) que va a transcurrir entre las recopilaciones de datos de snapshots.
- Haga clic en **Solicitar ahora** para iniciar manualmente la recopilación de datos.

8 Haga clic en **Aceptar**.

Actualizar datos de costes de todos los recursos informáticos

Los administradores de tejido pueden actualizar manualmente la información de costes de todos los recursos informáticos gestionados por vRealize Business for Cloud.

Requisitos previos

Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido**.

Procedimiento

- 1** Seleccione **Infraestructura > Recursos informáticos > Recursos informáticos**.
- 2** Haga clic en **Actualizar costes**.
- 3** Haga clic en **Solicitar ahora**.

Resultados

Cuando finaliza la actualización de costes, el estado cambia a Correcto.

Información sobre la comprobación de asignación de vSwap en endpoints de vCenter Server

Puede usar vSwap para determinar el espacio de intercambio disponible para el archivo de intercambio de tamaño máximo en una máquina de destino. La comprobación de vSwap se produce cuando se crea o se reconfigura una máquina virtual desde vRealize Automation. La comprobación de asignación de vSwap solo está disponible para endpoints de vCenter Server.

La asignación de almacenamiento de vRealize Automation comprueba si hay espacio suficiente disponible en el almacén de datos para dar cabida a los discos de la máquina virtual durante una solicitud de creación o reconfiguración. Sin embargo, cuando se enciende la máquina, el encendido no se produce si no hay espacio suficiente disponible para crear archivos de intercambio en el endpoint de vCenter Server. Si se produce un error en la operación de encendido, también surgen errores en las personalizaciones que dependen de la máquina. También es posible dar de baja la máquina. En función del tamaño de la solicitud, no se hace evidente de manera inmediata la información de que la máquina no se enciende o no aprovisiona.

Puede usar la comprobación de asignación de vSwap para intentar aliviar estas limitaciones, mediante la comprobación del espacio de intercambio disponible para el archivo de intercambio de tamaño máximo como parte del proceso de creación y reconfiguración de vRealize Automation en endpoints de vCenter Server. Para permitir la comprobación de asignación de vSwap, establezca la propiedad personalizada `VirtualMachine.Storage.ReserveMemory` en true en el componente de la máquina o blueprint general.

Tenga en cuenta los siguientes comportamientos para las comprobaciones de asignación de vSwap:

- El archivo de intercambio se encuentra ubicado en el almacén de datos que contiene la máquina virtual. No se admiten configuraciones de vCenter Server alternativas para ubicar archivos de intercambio en un almacén de datos dedicado o distinto.
- El tamaño de intercambio se tiene en cuenta al crear o reconfigurar una máquina virtual. El tamaño de intercambio máximo es el tamaño de la memoria de la máquina virtual.
- Los valores reservados para las reservas de almacenamiento de vRealize Automation en un host no deben exceder la capacidad física del recurso informático.
- Al crear una reserva, la suma de los valores reservados no debe exceder el espacio de almacenamiento disponible.
- Las reservas de memoria en vSphere, en el nivel de grupo de recursos o host o en el nivel de máquina virtual, no se recopilan del endpoint de vSphere y no se tienen en cuenta durante los cálculos en vRealize Automation.
- vSwap no valida el espacio de intercambio disponible durante las operaciones de encendido en máquinas existentes.
- Es necesario volver a ejecutar la recopilación de datos para capturar los cambios realizados en el endpoint de vSphere relativos a vSwap.

Eliminar ubicaciones de centro de datos

Para eliminar una ubicación de centro de datos de un menú de usuario, un administrador del sistema debe eliminar la información de la ubicación del archivo de ubicaciones, y el administrador de tejido debe eliminar la información de la ubicación del recurso informático.

Por ejemplo, si añade Londres al archivo de ubicaciones, asocia diez recursos informáticos a esa ubicación y, a continuación, elimina Londres del archivo, los recursos informáticos seguirán asociados a la ubicación Londres, y Londres aún se incluirá en la lista desplegable de la página Confirmar solicitud de máquina. Para eliminar la ubicación de la lista desplegable, un administrador de tejido debe editar el recurso informático y dejar la ubicación en blanco para todos los recursos informáticos que se hayan asociado a la ubicación.

A continuación se presenta un resumen de alto nivel de los pasos que hay que seguir para eliminar una ubicación de centro de datos:

- 1 Un administrador del sistema elimina la información de la ubicación de centro de datos del archivo de ubicaciones.
- 2 Un administrador de tejido elimina todas las asociaciones de recursos informáticos con la ubicación mediante la edición de las ubicaciones de cada recurso informático asociado.

Supervisión de contenedores

Puede supervisar el estado de un contenedor que ha creado en Contenedores para vRealize Automation.

Una vez que crea los contenedores a partir de la plantilla, puede supervisar su estado. Si hace clic en la opción **Detalles** de un contenedor, puede supervisar el ancho de banda de la red, el uso de memoria y de recursos de CPU, los logs y las propiedades de ese contenedor.

Importar en bloque, actualizar o migrar máquinas virtuales

Puede usar la función Importaciones en bloque para importar, actualizar o migrar máquinas virtuales a vRealize Automation. Importaciones en bloque optimiza la administración de varias máquinas en varios entornos.

Importaciones en bloque crea un archivo CSV que contiene los datos de las máquinas virtuales que los definen, como la reserva, la ruta de almacenamiento, el blueprint, el propietario y otras propiedades personalizadas que puedan tener. El archivo CSV se usa para importar máquinas virtuales en su entorno de vRealize Automation. La función Importaciones en bloque admite las siguientes tareas administrativas:

- Importar una o más máquinas virtuales no administradas para poder administrarlas en un entorno de vRealize Automation.
- Realizar cambios globales en una propiedad de máquina virtual, como la ruta de almacenamiento
- Migrar una máquina virtual de un entorno de vRealize Automation a otro.

Nota Solo vCloud Director y vSphere son compatibles con la importación en bloque. Al configurar el filtro en otro tipo de endpoint, no se generan datos en el archivo CSV.

Puede ejecutar los comandos de la función Importaciones en bloque mediante la consola de vRealize Automation o la interfaz de línea de comandos CloudUtil. Para obtener más información sobre el uso de la interfaz de línea de comandos CloudUtil, consulte la documentación de *Extensibilidad del ciclo de vida*.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido** y como **administrador de grupo empresarial**.
- Si importa máquinas virtuales que usan direcciones IP estáticas, prepare un grupo de direcciones configuradas correctamente.

Importar una máquina virtual a un entorno de vRealize Automation

Puede importar una máquina virtual no administrada a un entorno de vRealize Automation.

Una máquina virtual no administrada existe en un hipervisor, pero no está administrada en ningún entorno de vRealize Automation y no se puede ver en la consola. Después de importar una máquina virtual no administrada, esta se administra usando la interfaz de administración de vRealize Automation. En función de sus privilegios, puede ver la máquina virtual en la pestaña **Máquinas administradas** o en la pestaña **Elementos**.

La opción de importación en bloque no es compatible con las implementaciones que se aprovisionan desde un blueprint que contiene un componente de red y de seguridad NSX o un componente de software.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido** y como **administrador de grupo empresarial**.
- Si importa máquinas virtuales que usan direcciones IP estáticas, prepare un grupo de direcciones configuradas correctamente. Para obtener más información, consulte [Usar perfiles de red para controlar rangos de direcciones IP](#).
- Si utiliza la importación en bloque para importar una máquina virtual con una dirección IP estática que está asignada a otra máquina virtual, se produce un error en la importación.

Procedimiento

- 1 Genere el archivo de datos CSV de la máquina virtual.
 - a Seleccione **Infraestructura > Administración > Importaciones en bloque**.
 - b Haga clic en **Generar archivo CSV**.
 - c Seleccione **No administrada** en el menú desplegable **Máquinas**.
 - d Seleccione el valor predeterminado de **Grupo empresarial** en el menú desplegable.
 - e Introduzca el valor predeterminado de **Propietario**.
 - f Seleccione el valor predeterminado de **Blueprinten** el menú desplegable.

El blueprint debe publicarse y agregarse a una autorización para que la importación sea satisfactoria.

- g Seleccione el valor predeterminado de **Máquina de componentes** en el menú desplegable.

Si selecciona un valor para **Grupo empresarial** y **Blueprint**, puede que vea los siguientes resultados en el archivo de datos CSV:

- Host Reservation (Name or ID) = INVALID_RESERVATION
- Host To Storage (Name or ID) = INVALID_HOST_RESERVATION_TO_STORAGE

Estos mensajes aparecen cuando no hay ninguna reserva en el grupo empresarial seleccionado de la máquina virtual host que también aloja la máquina virtual no administrada. Si hay una reserva en ese grupo empresarial del host de máquina virtual no administrada, los valores de Reserva de host y Host para almacenamiento se rellenan correctamente.

- h Seleccione uno de los tipos de recursos disponibles en el menú desplegable **Recurso**.

| Elemento de menú | Descripción |
|----------------------------|---|
| Endpoint | La información necesaria para acceder a un host de virtualización. |
| Recurso informático | La información necesaria para acceder a un grupo de máquinas virtuales que realiza una función similar. |

- i Seleccione el nombre del recurso de máquina virtual en el menú desplegable **Nombre**.
- j Haga clic en **Aceptar**.

2 Edite el archivo de datos CSV de la máquina virtual.

- a Abra el archivo CSV y edite las categorías de datos para que coincidan con las categorías existentes en el entorno de vRealize Automation de destino.

Para importar máquinas virtuales contenidas en un archivo de datos CSV, cada máquina virtual debe estar asociada con los siguientes elementos:

- Reserva
- Ubicación del almacenamiento
- Blueprint
- Componente de la máquina virtual
- Propietario que exista en la implementación de destino

Todos los valores de cada máquina virtual deben estar presentes en el entorno de vRealize Automation de destino para que la importación se realice correctamente. Puede cambiar los valores de la reserva, la ubicación de almacenamiento, el blueprint y el propietario, o bien añadir un valor de dirección IP estática a una máquina virtual editando el archivo CSV.

| Encabezado | Comentario |
|---|--|
| N.º de importación -- Sí o No | Cambie a No para evitar que se importe una máquina virtual concreta. |
| Nombre de máquina virtual | No cambiar. |
| Identificador de máquina virtual | No cambiar. |
| Reserva de host (nombre o identificador) | Escriba el nombre o el identificador de una reserva en el entorno de vRealize Automation de destino. |
| Host para almacenamiento (nombre o identificador) | Escriba el nombre o el identificador de una ubicación de almacenamiento en el entorno de vRealize Automation de destino. |
| Nombre de la implementación | <p>Introduzca un nuevo nombre para la implementación (por ejemplo, el nombre de la máquina virtual) que está creando en el entorno de vRealize Automation de destino.</p> <p>Nota Cada máquina virtual debe importarse en su propia implementación. No puede importar una máquina virtual única a una implementación existente. No puede importar varias máquinas virtuales a una única implementación.</p> |
| ID de blueprint | <p>Introduzca el identificador del blueprint en el entorno de vRealize Automation de destino que utiliza para importar la máquina virtual.</p> <p>Nota Asegúrese de introducir solo el ID de blueprint. No introduzca el nombre de blueprint. Debe seleccionar un blueprint que solo contenga un componente de máquina virtual. El blueprint debe publicarse y agregarse a una autorización.</p> |
| Identificador de máquina de componentes | Escriba el nombre de un componente de máquina virtual incluido en el blueprint que ha seleccionado. No puede importar una máquina virtual en un blueprint que tenga más de un componente. |
| Nombre del propietario | Introduzca un usuario en el entorno de vRealize Automation de destino que está autorizado para el blueprint. |

Si importa una máquina virtual con una o varias propiedades personalizadas, cada propiedad personalizada se identifica con tres valores separados por comas que se anexan a la línea con los valores de esa máquina. Utilice este formato para cada propiedad personalizada.

,Nombre.propiedad.personalizada, Valor, MARCAS

MARCAS son tres caracteres que describen cómo tratará vRealize Automation la propiedad. En su orden de uso, las marcas son:

- 1 H o N = oculto o no oculto
- 2 E u O = cifrado o no cifrado
- 3 R o P = tiempo de ejecución o sin tiempo de ejecución

Por ejemplo, puede anexar una propiedad personalizada para configurar una dirección IP estática para una máquina. Con el siguiente formato, esta propiedad personalizada asigna una dirección IP estática que está disponible desde un perfil de red.

,VirtualMachine.Network#.Address, w.x.y.z, HOP

Las variables se deben cambiar por la información que corresponda a la máquina virtual.

- Cambie # por el número de la interfaz de red que se configurará con esta dirección IP estática. Por ejemplo, `VirtualMachineNetwork0.Address`.
- Cambie w.x.y.z por la dirección IP estática de la máquina virtual. Por ejemplo, `11.27.42.57`.

La cadena del indicador HOP (oculto, no cifrado, sin tiempo de ejecución) establece la visibilidad de la propiedad. Como esta propiedad en particular se utiliza solo en la importación en bloque, se elimina de la máquina virtual una vez que la importación se realiza correctamente.

Para que esta propiedad personalizada funcione, la dirección IP debe estar disponible en un grupo de direcciones configuradas adecuadamente. Si no se encuentra la dirección o si está en uso, la importación se completará correctamente sin la definición de dirección IP estática y se registrará un error.

b Guarde el archivo CSV.

3 Use la interfaz de administración de vRealize Automation para importar su máquina virtual en un entorno de vRealize Automation.

- a Seleccione **Infraestructura > Administración > Importaciones en bloque**.
- b Haga clic en **Nuevo**.
- c Introduzca un nombre único para esta tarea en el cuadro de texto **Nombre**, por ejemplo, importación no administrada 10.
- d Indique el nombre del archivo CSV en el cuadro de texto **Archivo CSV** buscando el nombre del archivo CSV.

- e Seleccione las opciones de importación.

| Opción | Descripción |
|--------------------------------------|--|
| Hora de inicio | Planifique una fecha de inicio posterior. La hora de inicio seleccionada es la hora del servidor local, no la hora local de la estación de trabajo del usuario. |
| Ahora | Comience con el proceso de importación de inmediato. |
| Retraso (segundos) | Si va a importar muchas máquinas virtuales, seleccione el número de segundos de retraso del registro de cada máquina virtual. Al seleccionar este elemento de menú, se ralentizará el proceso de importación. Déjelo en blanco para no definir ningún retraso. |
| Tamaño de lote | Si va a importar muchas máquinas virtuales, seleccione el número total de máquinas virtuales que se registrarán a la vez. Al seleccionar este elemento de menú, se ralentizará el proceso de importación. Déjelo en blanco para no definir ningún límite. |
| Omitir máquinas administradas | Déjela sin seleccionar. |
| Omitir validación del usuario | Seleccione este elemento de menú para establecer el propietario de la máquina virtual como el valor indicado en la columna Propietario del archivo de datos CSV sin comprobar que el usuario existe. Si selecciona este elemento de menú, puede que se reduzca el tiempo de importación. |
| Probar importación | Pruebe el proceso de importación sin importar las máquinas virtuales para comprobar si el archivo CSV contiene errores. |

- f Haga clic en **Aceptar**.

El progreso de la operación aparece en la página Importaciones en bloque.

Actualizar una máquina virtual en un entorno de vRealize Automation

Puede realizar un cambio a una propiedad de máquina virtual, como una ruta de almacenamiento, para actualizar una o más máquinas virtuales administradas en un entorno de vRealize Automation.

Una máquina virtual administrada es una máquina que se administra en un entorno de vRealize Automation y que puede verse en la consola.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido** y como **administrador de grupo empresarial**.

Procedimiento

- 1 Genere el archivo de datos CSV de la máquina virtual.
 - a Seleccione **Infraestructura > Administración > Importaciones en bloque**.
 - b Haga clic en **Generar archivo CSV**.

- c Seleccione **Administrada** en el menú desplegable **Máquinas**.
- d Seleccione uno de los tipos de recursos disponibles en el menú desplegable **Recurso**.

| Opción | Descripción |
|---------------------|---|
| Endpoint | La información necesaria para acceder a un host de virtualización. |
| Recurso informático | La información necesaria para acceder a un grupo de máquinas virtuales que realiza una función similar. |

- e Seleccione el nombre del recurso de máquina virtual en el menú desplegable **Nombre**.
- f (Opcional) Seleccione **Incluir propiedades personalizadas** si quiere migrar las propiedades personalizadas de la máquina virtual.
- g Haga clic en **Aceptar**.

2 Edite el archivo de datos CSV de la máquina virtual.

- a Abra el archivo CSV con un editor de texto y edite las categorías de datos que quiera cambiar globalmente.

Para actualizar máquinas virtuales contenidas en un archivo de datos CSV, cada máquina debe estar asociada con los siguientes elementos:

- Reserva
- Ubicación del almacenamiento
- Blueprint
- Componente de la máquina
- Propietario que exista en la implementación de destino

Todos los valores de cada máquina deben estar presentes en el entorno de vRealize Automation de destino para que la actualización se realice correctamente. Puede cambiar los valores de la reserva, la ubicación de almacenamiento, el blueprint y el propietario, o añadir un valor de dirección IP estática a una máquina, si edita el archivo CSV.

- b Si va a cambiar la dirección IP estática de una máquina virtual, adjunte un comando con el siguiente formato al archivo CSV.

```
,VirtualMachine.Network#.Address, w.x.y.z, HOP
```

Configure el comando con la información adecuada para la máquina virtual.

- Cambie # por el número de la interfaz de red que se configurará con esta dirección IP estática. Por ejemplo, VirtualMachineNetwork0.Address.
- Cambie w.x.y.z por la dirección IP estática de la máquina virtual. Por ejemplo, 11.27.42.57.
- La cadena *HOP*, Oculta, No encriptada, Sin tiempo de ejecución, establece la visibilidad de la propiedad. Esta propiedad predeterminada se quita de la máquina virtual cuando la importación se realiza correctamente.

Para que la actualización sea correcta, la dirección IP debe estar disponible en un grupo de direcciones configurado adecuadamente. Si no se encuentra la dirección o si está en uso, la actualización se completará correctamente sin la definición de dirección IP estática, y se registrará un error.

- c Guarde el archivo CSV y cierre el editor de texto.

3 Use la interfaz de administración de vRealize Automation para actualizar una o más máquinas virtuales en un entorno de vRealize Automation.

- a Seleccione **Infraestructura > Administración > Importaciones en bloque**.
- b Haga clic en **Nuevo**.
- c Introduzca un nombre único para esta tarea en el cuadro de texto, **Nombre**, por ejemplo, actualización global administrada 10.

- d Indique el nombre del archivo CSV en el cuadro de texto **Archivo CSV** buscando el nombre del archivo CSV.
- e Seleccione las opciones de importación.

| Opción | Descripción |
|--------------------------------------|--|
| Hora de inicio | Planifique una fecha de inicio posterior. La hora de inicio especificada es la hora del servidor local, no la hora local de la estación de trabajo del usuario. |
| Ahora | Comience con el proceso de importación de inmediato. |
| Retraso (segundos) | Si va a actualizar muchas máquinas virtuales, seleccione el número de segundos de retraso para la actualización de cada máquina virtual. Al seleccionar esta opción se ralentizará el proceso. Déjela en blanco para no especificar ningún retraso. |
| Tamaño de lote | Si va a actualizar muchas máquinas virtuales, seleccione el número total de máquinas que se actualizarán a la vez. Al seleccionar esta opción se ralentizará el proceso. Déjela en blanco para no especificar ningún límite. |
| Omitir máquinas administradas | Déjela sin seleccionar. |
| Omitir validación del usuario | Seleccione esta opción para establecer el propietario de la máquina como el valor indicado en la columna Propietario del archivo de datos CSV sin comprobar que el usuario existe. Si selecciona esta opción, puede que se reduzca el tiempo de actualización. |
| Probar importación | Déjela sin seleccionar. |

- f Haga clic en **Aceptar**.

El progreso de la operación aparece en la página Importaciones en bloque.

Migrar una máquina virtual a un entorno diferente de vRealize Automation

Puede migrar una o más máquinas virtuales administradas en un entorno de VMware vRealize™ Automation a un entorno de vRealize Automation diferente.

Una máquina virtual administrada es una máquina virtual que se administra en un entorno de vRealize Automation y que puede verse en la consola.

Requisitos previos

- Inicie sesión en vRealize Automation como **administrador de tejido** y como **administrador de grupo empresarial**.
- Si importa máquinas virtuales que usan direcciones IP estáticas, prepare un grupo de direcciones configuradas correctamente. Para obtener más información, consulte [Usar perfiles de red para controlar rangos de direcciones IP](#).

Procedimiento

- 1** Genere el archivo de datos CSV de la máquina virtual.
 - a Seleccione **Infraestructura > Administración > Importaciones en bloque**.
 - b Haga clic en **Generar archivo CSV**.
 - c Seleccione **Administrada** en el menú desplegable **Máquinas**.
 - d Seleccione uno de los tipos de recursos disponibles en el menú desplegable **Recurso**.

| Opción | Descripción |
|---------------------|---|
| Endpoint | La información necesaria para acceder a un host de virtualización. |
| Recurso informático | La información necesaria para acceder a un grupo de máquinas virtuales que realiza una función similar. |

- e Seleccione el nombre del recurso de máquina virtual en el menú desplegable **Nombre**.
- f (Opcional) Seleccione **Incluir propiedades personalizadas**.

Incluya propiedades personalizadas cuando importa una máquina virtual en una nueva implementación con las mismas propiedades.
- g Haga clic en **Aceptar**.

2 Edite el archivo de datos CSV de la máquina virtual.

Si se debe editar o no el archivo de datos CSV depende de la similitud de los entornos de origen y destino. Si los valores de configuración en el entorno de origen no coinciden con los valores en el entorno de destino, debe editar el archivo de datos CSV para que los valores coincidan antes de iniciar el proceso de migración.

- a Abra el archivo CSV y edite las categorías de datos para que coincidan con las categorías existentes en el entorno de vRealize Automation de destino.

Para migrar las máquinas virtuales incluidas en un archivo de datos CSV, cada máquina virtual debe estar asociada a una reserva, una ubicación de almacenamiento, un blueprint, un componente de máquina y un propietario que ya existan en el entorno de vRealize Automation de destino. Todos los valores de cada máquina virtual deben estar presentes en el entorno de vRealize Automation de destino para que la migración se realice correctamente. Puede cambiar los valores de la reserva, la ubicación de almacenamiento, el blueprint y el propietario, o bien añadir un valor de dirección IP estática a una máquina virtual editando el archivo CSV.

| Encabezado | Comentario | Ejemplo |
|---|--|---------------------------------------|
| N.º de importación -- Sí o No | Cambie a No para evitar que se importe una máquina virtual concreta. | Sí |
| Nombre de máquina virtual | No cambiar. | MyMachine |
| Identificador de máquina virtual | No cambiar. | a6e05812-0b06-4d4e-a84a-fed242340426a |
| Reserva de host (nombre o identificador) | Escriba el nombre o el identificador de una reserva en el entorno de vRealize Automation de destino. | DevReservation |
| Host para almacenamiento (nombre o identificador) | Escriba el nombre o el identificador de una ubicación de almacenamiento en el entorno de vRealize Automation de destino. | ce-san-1:custom-nfs-2 |
| Nombre de la implementación | Escriba un nuevo nombre para la implementación que va a crear en el entorno de vRealize Automation de destino. Cada máquina virtual debe migrarse a su propia implementación. No puede importar una máquina virtual única a una implementación existente. No puede importar varias máquinas virtuales a un único entorno. | ImportedDeployment0001 |
| Identificador de blueprint combinado | Introduzca el identificador del blueprint en el entorno de vRealize Automation de destino que utiliza para importar la máquina virtual. Asegúrese de introducir solo el ID de blueprint. No introduzca el nombre de blueprint. Debe seleccionar un blueprint que solo contenga un componente de máquina virtual. El blueprint debe publicarse y agregarse a una autorización. | ImportBlueprint |

| Encabezado | Comentario | Ejemplo |
|--|--|-----------------|
| Identificador de blueprint de componente | Escriba el nombre de un componente de máquina virtual incluido en el blueprint que ha seleccionado. No puede importar una máquina virtual en un blueprint que tenga más de un componente. | ImportedMachine |
| Nombre del propietario | Introduzca un usuario en el entorno de vRealize Automation de destino. | usuario@tenant |

Ejemplo de una línea de CSV completa y con el formato correcto: Yes, MyMachine, a6e05812-0b06-4d4e-a84a-fed242340426, DevReservation, ce-san-1:custom-nfs-2, Imported Deployment 0001, ImportBlueprint, ImportedMachine, user@tenant

- b Si va a migrar una máquina virtual con una dirección IP estática, adjunte un comando con el siguiente formato al archivo CSV.

```
,VirtualMachine.Network#.Address, w.x.y.z, HOP
```

Configure el comando con la información adecuada para la máquina virtual.

- Cambie # por el número de la interfaz de red que se configurará con esta dirección IP estática. Por ejemplo, VirtualMachineNetwork0.Address.
- Cambie w.x.y.z por la dirección IP estática de la máquina virtual. Por ejemplo, 11.27.42.57.
- La cadena *HOP*, Oculta, No encriptada, Sin tiempo de ejecución, establece la visibilidad de la propiedad. Esta propiedad predeterminada se quita de la máquina virtual cuando la importación se realiza correctamente.

Para que la migración sea correcta, la dirección IP debe estar disponible en un grupo de direcciones configurado adecuadamente. Si no se encuentra la dirección o si está en uso, la migración se completará correctamente sin la definición de dirección IP estática y se registrará un error.

- c Guarde el archivo CSV.
- 3 Use la interfaz de administración de vRealize Automation para migrar su máquina virtual a un entorno de vRealize Automation.
- a Seleccione **Infraestructura > Administración > Importaciones en bloque**.
 - b Haga clic en **Nuevo**.
 - c Introduzca un nombre único para esta tarea en el cuadro de texto **Nombre**, por ejemplo, migración administrada 10.
 - d Indique el nombre del archivo CSV en el cuadro de texto **Archivo CSV** buscando el nombre del archivo CSV.

- e Seleccione las opciones de importación.

| Opción | Descripción |
|--------------------------------------|--|
| Hora de inicio | Planifique una fecha de inicio posterior. La hora de inicio seleccionada es la hora del servidor local, no la hora local de la estación de trabajo del usuario. |
| Ahora | Comience con el proceso de migración de inmediato. |
| Retraso (segundos) | Si va a migrar muchas máquinas virtuales, seleccione el número de segundos de retraso para el registro de cada máquina virtual. Al seleccionar esta opción se ralentizará el proceso. Déjelo en blanco para no definir ningún retraso. |
| Tamaño de lote | Si va a migrar muchas máquinas virtuales, seleccione el número total de máquinas virtuales que se registrarán a la vez. Al seleccionar esta opción se ralentizará el proceso. Déjelo en blanco para no definir ningún límite. |
| Omitir máquinas administradas | Déjela sin seleccionar. |
| Omitir validación del usuario | Seleccione esta opción para establecer el propietario de la máquina virtual como el valor indicado en la columna Propietario del archivo de datos CSV sin comprobar que el usuario existe. Si selecciona esta opción, puede que se reduzca el tiempo de migración. |
| Probar importación | Pruebe el proceso de migración sin migrar las máquinas virtuales, así podrá probar el archivo CSV para comprobar si contiene errores. |

- f Haga clic en **Aceptar**.

El progreso de la operación aparece en la página Importaciones en bloque.