

Fundamentos y conceptos

4 de diciembre de 2017
vRealize Automation 7.3



vmware®

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

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

Si tiene algún comentario sobre esta documentación, envíelo a la siguiente dirección de correo electrónico:

docfeedback@vmware.com

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

VMware, Inc.
Paseo de la Castellana 141. Planta 8.
28046 Madrid.
Tel.: + 34 91 418 58 01
Fax: + 34 91 418 50 55
www.vmware.com/es

Contenido

Fundamentos y conceptos 5

1 Información actualizada 6

2 Fundamentos y conceptos 7

Usar escenarios 7

Usar el navegador de objetivos 7

Presentación de vRealize Automation 8

Descripción de los servicios a petición de los usuarios 8

Descripción general de vRealize Business for Cloud 15

Tenants y funciones de usuarios 15

Descripción general de tenants 16

Descripción general de funciones de usuarios 21

Catálogo de servicios 31

Solicitud y administración de elementos del catálogo 31

Crear y publicar elementos del catálogo 32

Servicios del catálogo de servicios 32

Elementos del catálogo 33

Acciones 33

Autorizaciones 33

Políticas de aprobación 34

Infraestructura como servicio 35

Configuración del tejido de infraestructura 36

Endpoints de origen de infraestructuras 37

Recursos informáticos 37

Recopilar datos 38

Grupos de tejidos 39

Grupos empresariales 39

Prefijos de máquina 40

Reservas de recursos 40

Configurar políticas de reserva 41

Blueprints de máquinas 42

Concesiones y recuperaciones de máquinas 42

Escalar y reconfigurar implementaciones 43

Blueprints y acciones de recursos de XaaS 46

Crear blueprints y acciones de XaaS 46

Recursos personalizados 47

Asignaciones de recursos 47

Blueprints de XaaS	48
Acciones personalizadas	48
Componentes comunes	48
Notificaciones	48
Personalizar marcas	50
Extensibilidad del ciclo de vida	51
Opciones de extensibilidad de vRealize Automation	51
Aprovechar las infraestructuras existentes y futuras	51
Configurar servicios pertinentes para la empresa	52
Extender vRealize Automation con flujos de trabajos basados en eventos	52
Integrar con sistemas de administración de terceros	52
Agregar nuevos servicios de TI y crear nuevas acciones	53
Llamar a los servicios de vRealize Automation desde aplicaciones externas	53
Ejecución distribuida	53

Fundamentos y conceptos

VMware vRealize™ Automation proporciona un portal seguro en el que los administradores, desarrolladores o usuarios empresariales autorizados pueden solicitar nuevos servicios de TI. Además, pueden administrar recursos de nube y TI específicos que permiten a las organizaciones de TI proporcionar servicios que se pueden configurar a sus líneas de negocio en un catálogo de autoservicio.

En esta documentación se describen las características y funcionalidades de vRealize Automation. Incluye información sobre los siguientes temas:

- Componentes de vRealize Automation
- Catálogo de servicios comunes
- Infraestructura como servicio
- XaaS
- Software

Para obtener información sobre la administración de costes para VMware vRealize™ Automation, consulte la documentación para VMware vRealize™ Business™ for Cloud.

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 diseñada para los usuarios que necesiten familiarizarse con las características y funcionalidades de vRealize Automation.

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>.

Información actualizada

Fundamentos y conceptos se actualiza con cada versión del producto o cuando sea necesario.

Esta tabla muestra el historial de actualizaciones de *Fundamentos y conceptos*.

Revisión	Descripción
4 de diciembre de 2017	Actualizaciones secundarias.
12 de septiembre de 2017	Se ha actualizado Escalar y reconfigurar implementaciones .

Fundamentos y conceptos

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

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [Usar escenarios](#)
- [Usar el navegador de objetivos](#)
- [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 *Instalación y configuración de vRealize Automation para el escenario de 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.

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.

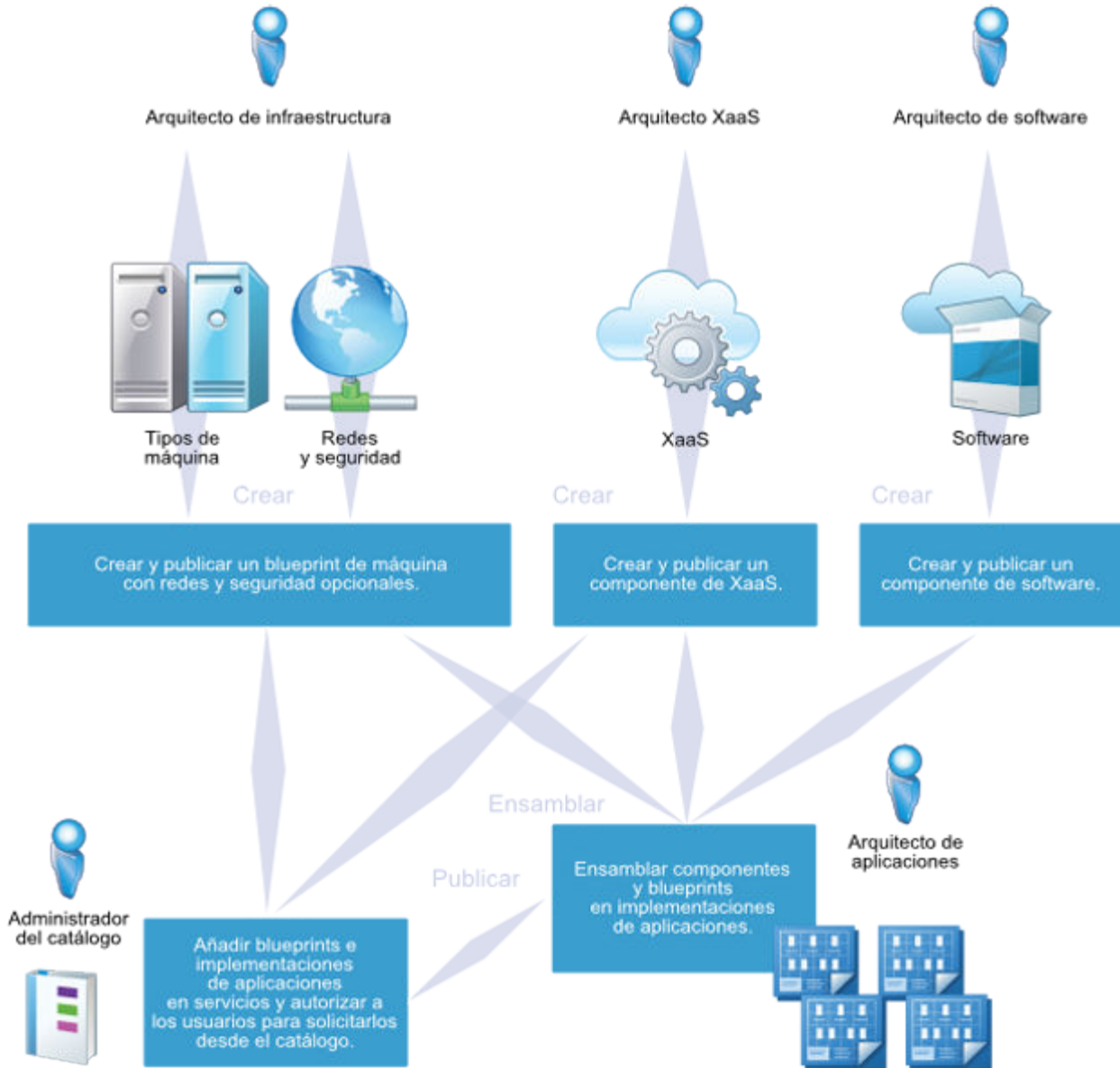
Descripción de los servicios a petición de los usuarios

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 la consola de 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 2-1. Configuración de tenants

Área de configuración	Descripción
URL de inicio de sesión	Cada tenant tiene su dirección URL única para la consola de vRealize Automation. <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.
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.

Comparar 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.

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.

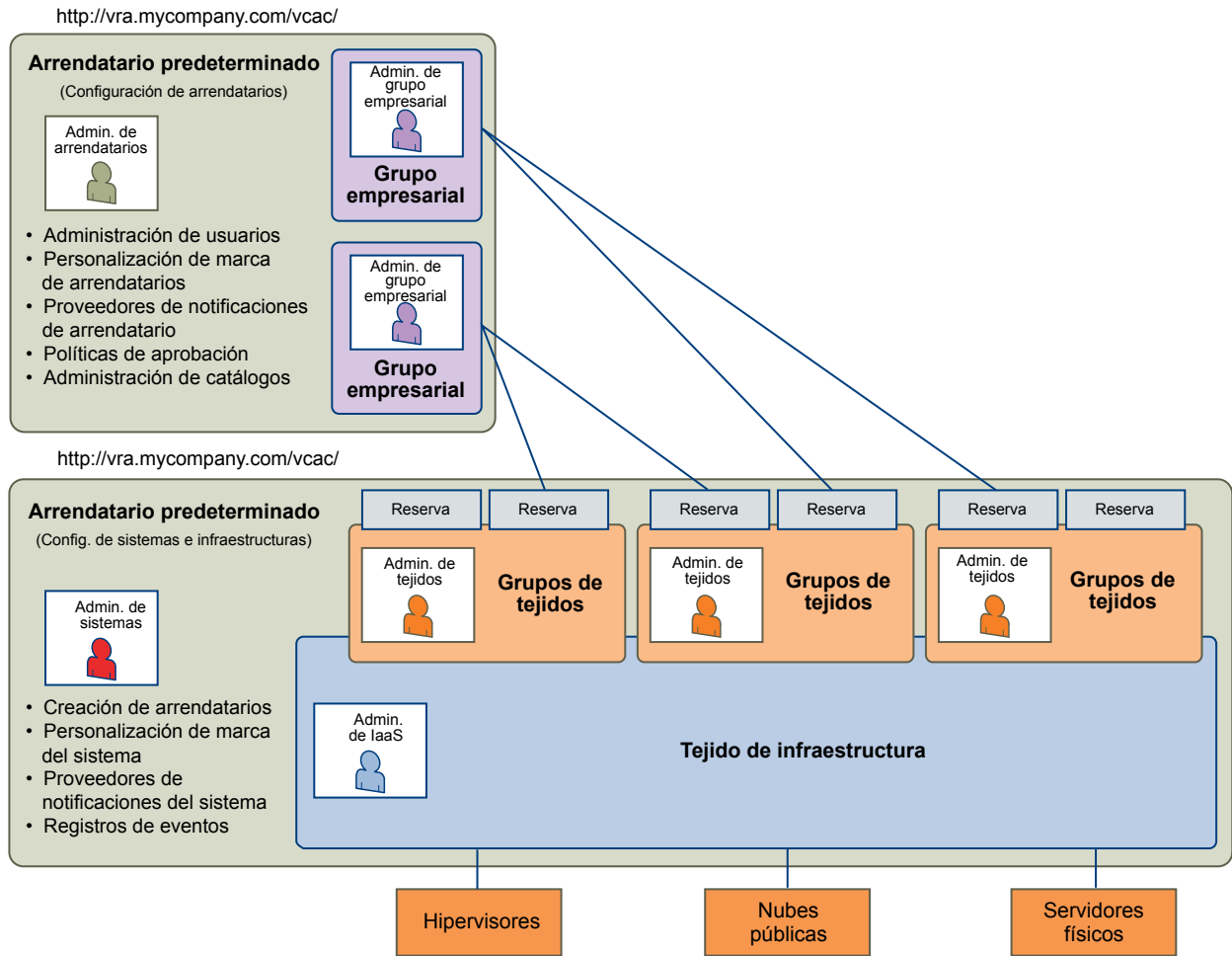
La configuración de infraestructuras, incluidos los orígenes de infraestructuras disponibles para el aprovisionamiento, se puede configurar en cualquier tenant y se comparte entre todos los tenants. Usted divide sus recursos de infraestructuras, como los recursos informáticos virtuales o de nube, entre 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.

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.

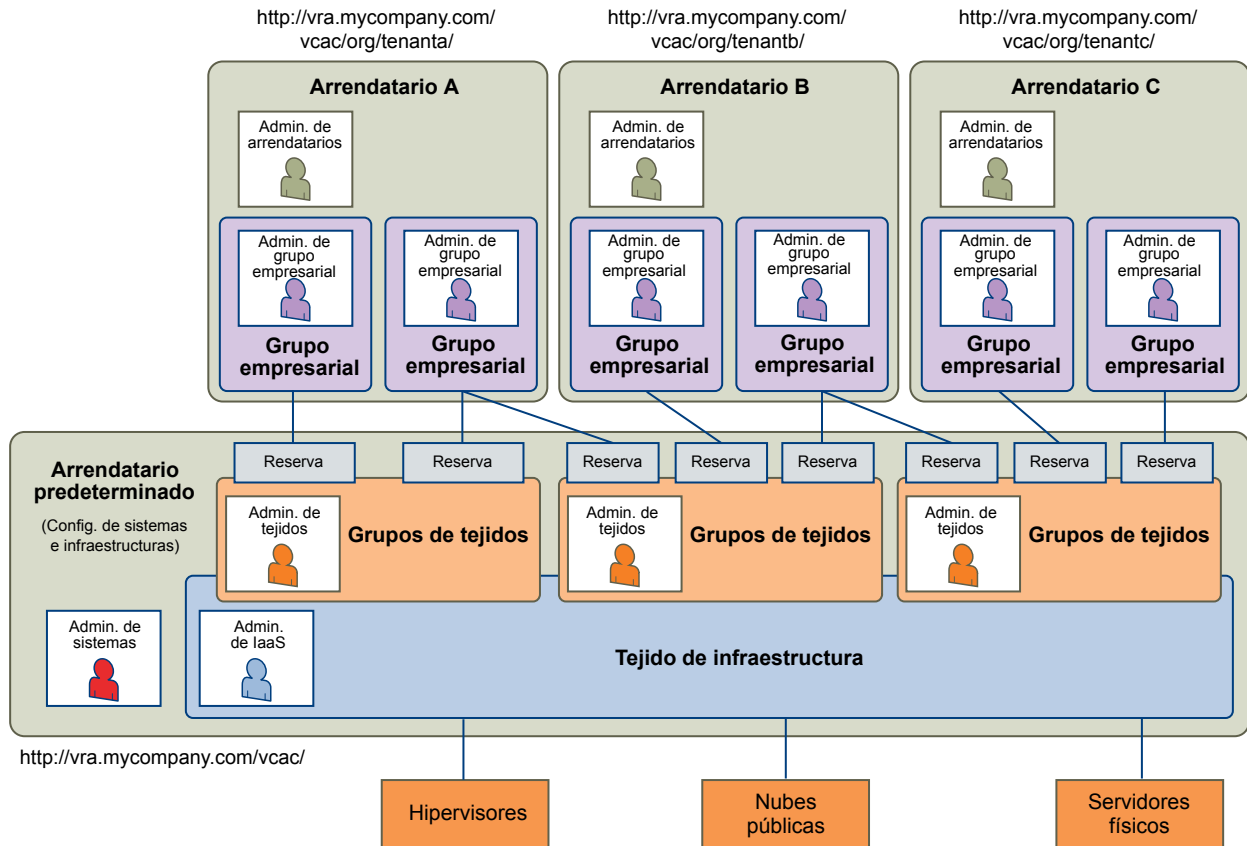
Tabla 2-2. Ejemplos de implementación en varios tenants

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.

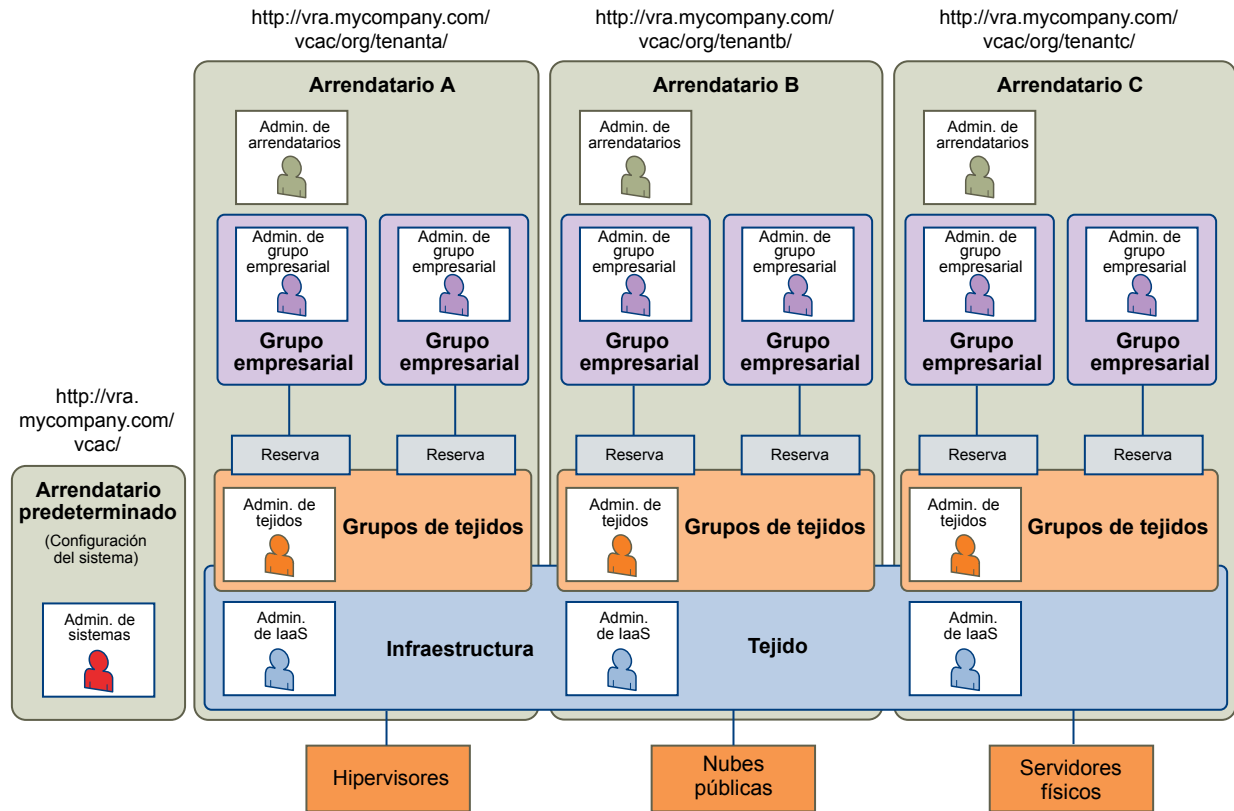
Figura 2-2. Ejemplo de varios tenants con configuración de infraestructuras solo en el tenant predeterminado



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 2-3. 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 y propiedades globales. ■ 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.

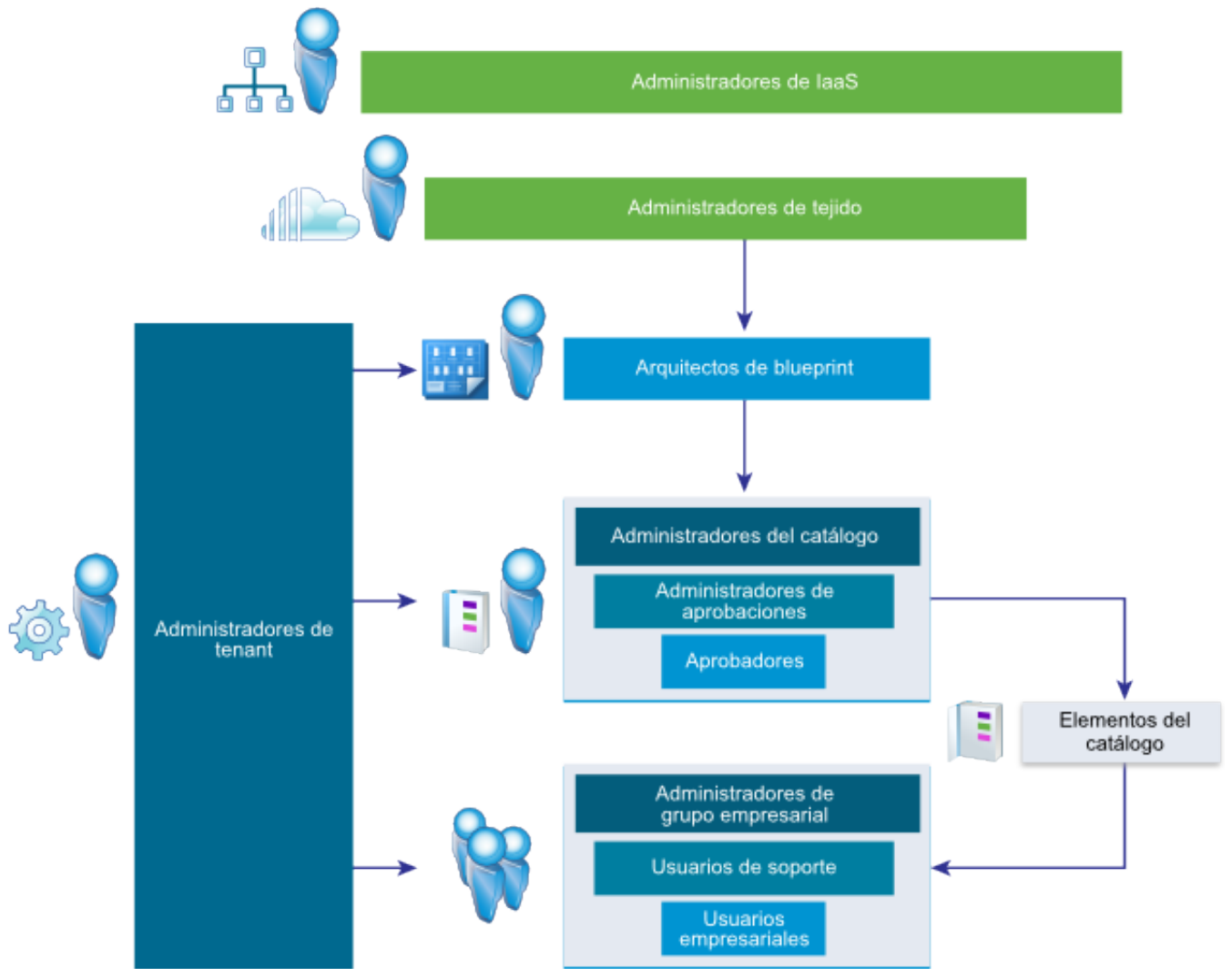


Tabla 2-4. Descripción general de las funciones de tenant

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	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. 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.
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.
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.

Tabla 2-4. Descripción general de las funciones de tenant (Continúa)

Función	Descripción
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 2-5. 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 2-5. Funciones y responsabilidades de tenants (Continua)

Función	Responsabilidades	Método de asignación
Arquitecto de aplicaciones 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.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ensamblar y administrar blueprints compuestos. 	Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios del tenant en cualquier momento desde la pestaña Administración .
Arquitecto de infraestructura 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.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Crear y administrar componentes de blueprint de infraestructura. ■ Ensamblar y administrar blueprints compuestos. 	Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios del tenant en cualquier momento desde la pestaña Administración .
Arquitecto de XaaS	<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. 	Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios del tenant en cualquier momento desde la pestaña Administración .
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.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Crear y administrar componentes de blueprint de software. ■ Ensamblar y administrar blueprints compuestos. 	Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios del tenant en cualquier momento desde la pestaña Administración .
Arquitecto de contenedores	<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. 	Los administradores de tenants pueden asignar la función a los usuarios y grupos del tenant en cualquier momento, desde la pestaña Administración .
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 .

Tabla 2-5. Funciones y responsabilidades de tenants (Continua)

Función	Responsabilidades	Método de asignación
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. ■ No puede iniciar una solicitud de aprovisionamiento. 	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.
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.

Tabla 2-5. Funciones y responsabilidades de tenants (Continua)

Función	Responsabilidades	Método de asignación
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 blanca 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 sobre las funciones de usuario y de administrador de vRealize Automation, consulte la *descripción general de las funciones de usuarios* en el *Centro de información de 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 provisionados.

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 **Elementos**. La opción **Ver detalles** siempre está presente en el menú **Acciones**. Podría haber opciones adicionales disponibles según el tipo de elemento y las autorizaciones del usuario. Por ejemplo, Encender puede estar disponible para las máquinas, pero no para los servicios de RR. HH., como el aprovisionamiento de una nueva contratación.

Puede realizar acciones de solicitud y acciones inmediatas. Las acciones de solicitud inician solicitudes, de las que puede llevar el seguimiento en la pestaña **Solicitudes** y que pueden estar sujetas a aprobación. Los estados mostrados en la pestaña **Solicitudes** indican si la solicitud se realizó correcta o incorrectamente, no si una acción se completó con éxito. Las acciones inmediatas no crean solicitudes y siempre se ejecutan inmediatamente.

Las acciones incorporadas están disponibles para todos los tenants y no se pueden editar, aunque se pueden habilitar y deshabilitar. Las acciones personalizadas se pueden crear a nivel de cada tenant y compartirse entre todos los grupos empresariales del tenant.

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. Los prefijos de máquina se comparten entre todos los tenants.

- **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 2-6. 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 2-7. 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 2-8. Tipos de recopilación de datos

Tipo de recopilación de datos	Descripción
Recopilación de datos de endpoints de origen de infraestructuras	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. La recopilación de datos del endpoint se ejecuta cada 4 horas.
Recopilación de datos de inventario	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. La recopilación de datos de inventario se ejecuta cada 24 horas. El intervalo de tiempo de espera predeterminado para la recopilación de datos de inventario es de 2 horas.

Tabla 2-8. Tipos de recopilación de datos (Continúa)

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 puede incluir usuarios de soporte. Los usuarios de soporte puede 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. Los prefijos de máquina se comparten entre todos los tenants.

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.

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 la concesión solicitada.

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.

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 aprovisione.

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 2-9. 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.
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>

Tabla 2-9. Compatibilidad con componentes escalables (Continúa)

Tipo de componente	Compatible	Notas
Componentes de XaaS	No	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.
Blueprints anidados	Sí	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.

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 2-10. 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. Puede crear un recurso personalizado para poder acceder a los elementos y administrarlos en la pestaña **Elementos**.

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.

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

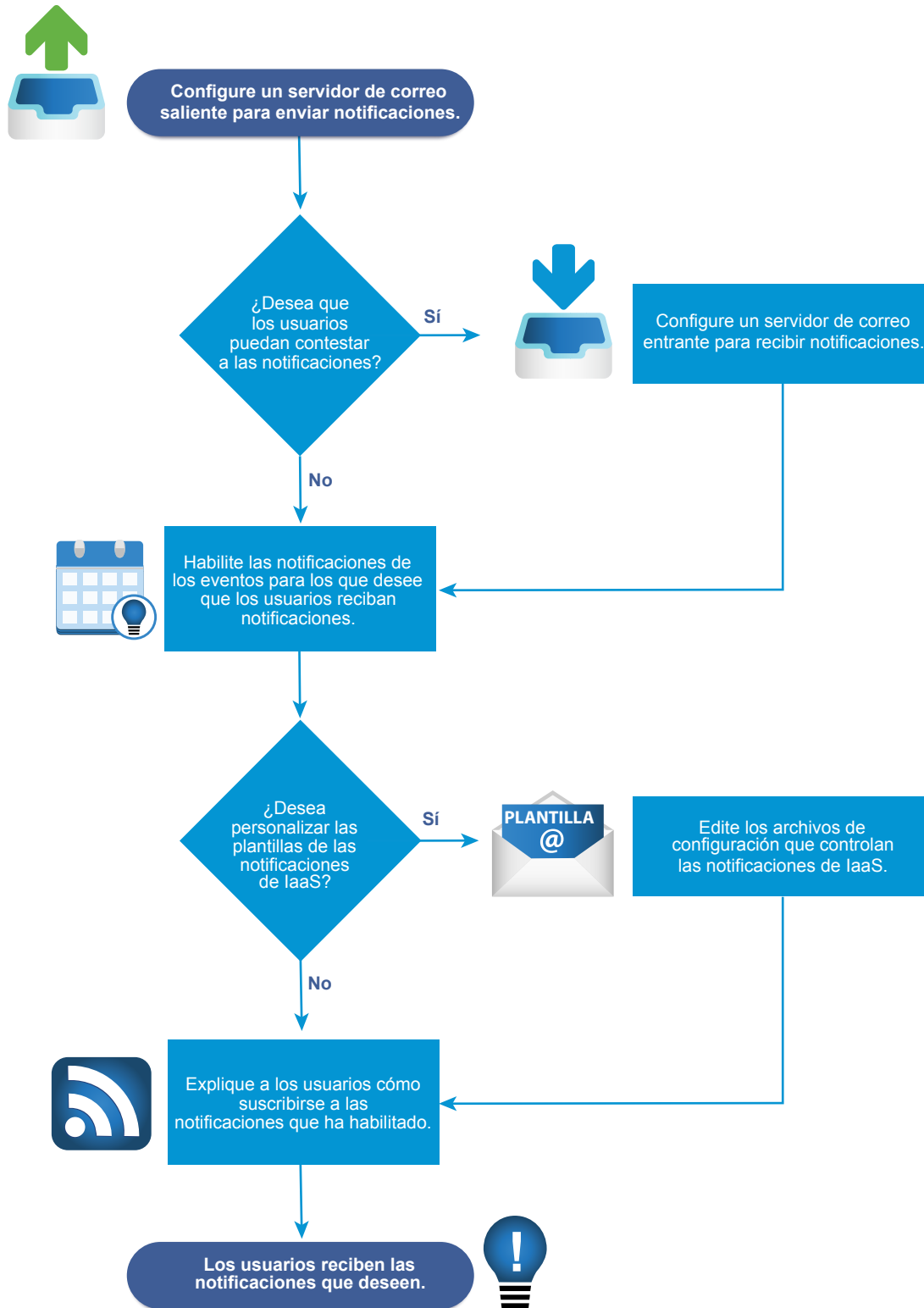
Puede enviar notificaciones automáticas para varios tipos de eventos, como la finalización completa de una solicitud de catálogo o una aprobación requerida.

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.

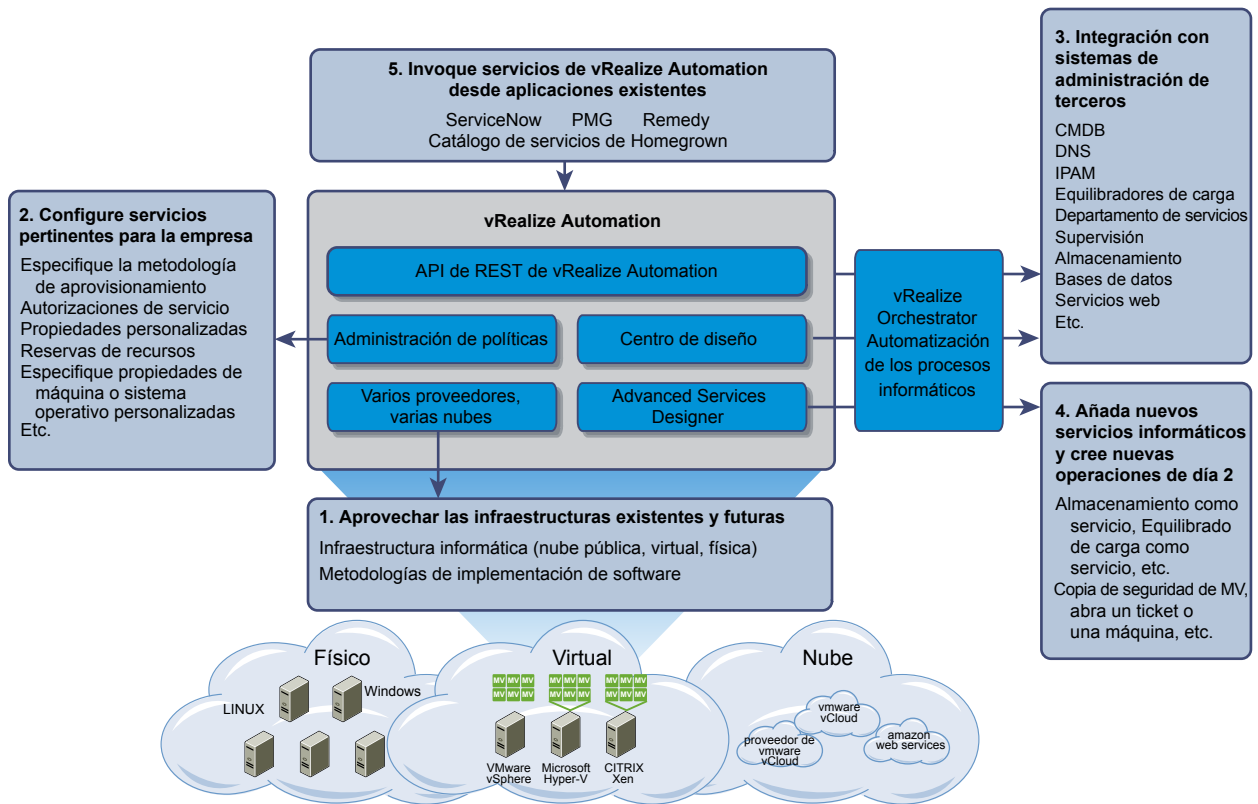
Los administradores del sistema controlan la personalización de marca predeterminada para todos los tenants. El administrador de tenants puede cambiar la personalización de marca del portal, incluidos las páginas de inicio de sesión, el logotipo, el color de fondo y la información del encabezado y el 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 *Configuración de vRealize Automation*.

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 *Configuración de vRealize Automation*.

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.

Para obtener más información, consulte *Extensibilidad del ciclo de vida*.

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.

Para obtener detalles sobre la extensibilidad del ciclo de vida de las máquinas, consulte *Extensibilidad del ciclo de vida*.

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 *Configuración de vRealize Automation*.

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*.