

Usar y administrar vRealize Automation Service Broker

19 de diciembre de 2019
vRealize Automation 8.0

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

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

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

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

Copyright © 2021 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. [Información sobre el copyright y la marca comercial.](#)

Contenido

- 1 ¿Qué es vRealize Automation Service Broker? 4**
 - Cómo funciona vRealize Automation Service Broker 5
- 2 ¿Cuáles son las funciones de usuario de vRealize Automation Service Broker? 7**
- 3 Configurar vRealize Automation Service Broker en la organización 9**
 - Agregar contenido al catálogo 9
 - Agregar blueprints de vRealize Automation Cloud Assembly al catálogo 9
 - Agregar plantillas de CloudFormation al catálogo 12
 - Agregar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator al catálogo 16
 - Agregar acciones de extensibilidad al catálogo 18
 - Configurar directivas 21
 - Cómo se configuran las concesiones de implementación mediante directivas 21
 - Cómo configurar las acciones del día 2 mediante directivas 26
 - Cómo se configuran los criterios de implementación en las directivas 30
 - Cómo se procesan las directivas 32
 - Personalizar un icono y un formulario de solicitud 36
 - Más información sobre los formularios personalizados de vRealize Automation Service Broker 39
 - Agregar un servidor de correo electrónico para enviar notificaciones 53
 - Trabajar con las opciones de la infraestructura 54
- 4 Cómo implementar un elemento de catálogo 56**
- 5 Cómo administrar mis implementaciones 58**
 - Supervisar implementaciones 60
 - ¿Qué hacer si se produce un error en una implementación de vRealize Automation Service Broker? 61
 - ¿Qué acciones se pueden ejecutar en las implementaciones? 62

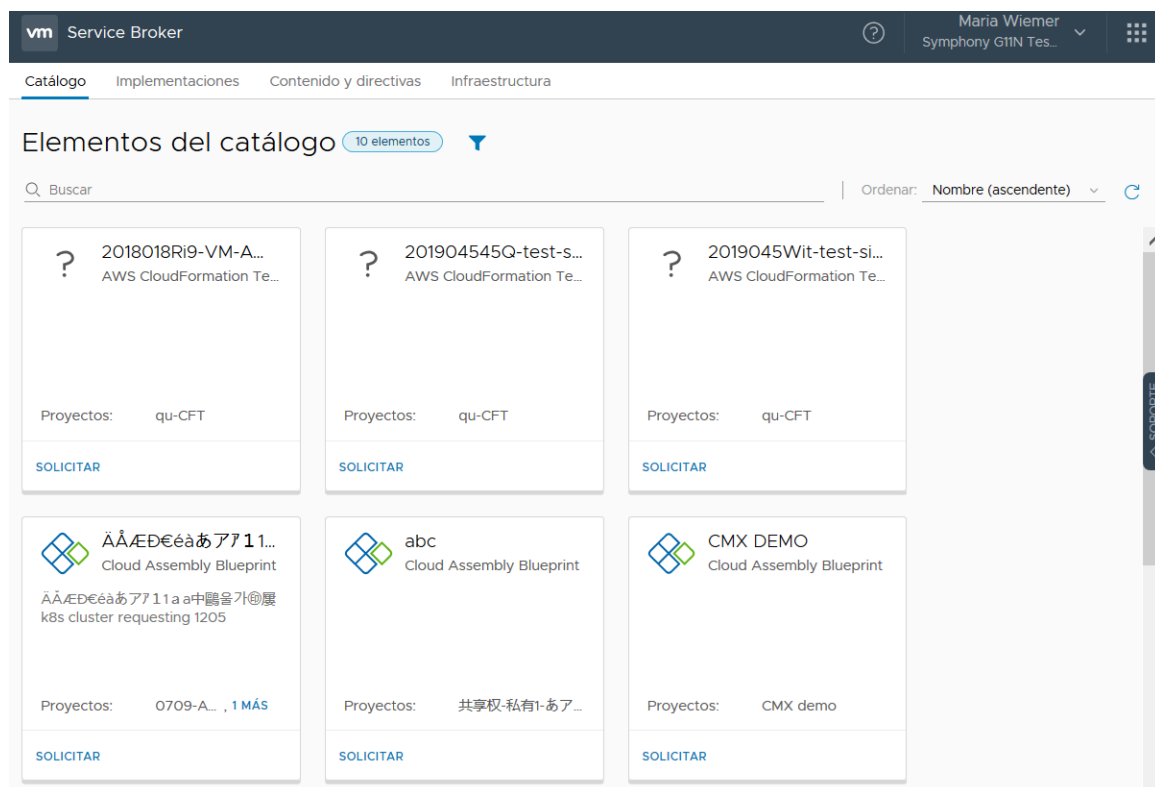
¿Qué es vRealize Automation Service Broker?

1

vRealize Automation Service Broker proporciona un único punto donde se pueden solicitar y administrar elementos del catálogo.

Como administrador de nube, crea elementos del catálogo importando blueprints de vRealize Automation Cloud Assembly y plantillas de CloudFormation de Amazon Web Services publicados que los usuarios pueden implementar en las regiones de proveedor de nube o en los almacenes de datos.

Como usuario, puede solicitar y supervisar el proceso de aprovisionamiento. Tras la implementación, los elementos de catálogo implementados se administran durante el ciclo de vida de la implementación.



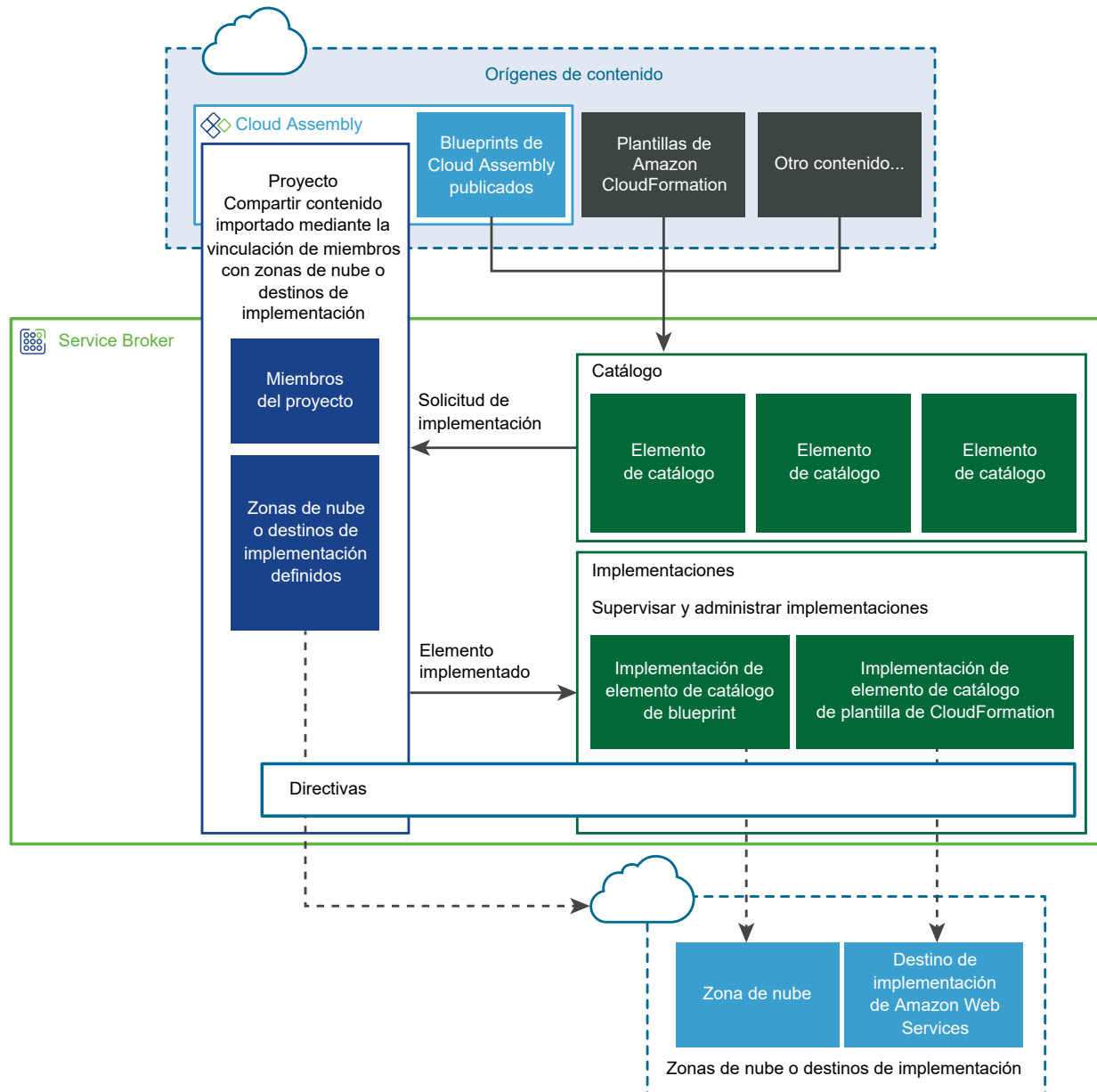
Este capítulo incluye los siguientes temas:

- Cómo funciona vRealize Automation Service Broker

Cómo funciona vRealize Automation Service Broker

vRealize Automation Service Broker es la interfaz de usuario simplificada que los administradores de nube ponen a disposición de los usuarios cuando los equipos del administrador no necesitan acceso completo a las tareas de desarrollo y compilación, ni a los blueprints o las plantillas.

vRealize Automation Service Broker se puede usar para implementar blueprints y plantillas en regiones de nube o en almacenes de datos asociados a proyectos.



Para proporcionar los blueprints y plantillas, el administrador de nube configura orígenes de contenido. Los orígenes de contenido pueden incluir blueprints de vRealize Automation Cloud Assembly y plantillas de Amazon CloudFormation. Los blueprints y plantillas importados se convierten en elementos del catálogo.

- Los orígenes de contenido tienen autorización en los proyectos. Los proyectos vinculan un conjunto de usuarios con uno o varios almacenes de datos o regiones de zona de nube de destino.
- Por ejemplo, Usuario A es miembro de Proyecto A y Proyecto B, pero no de Proyecto C. Por lo tanto, solo verá los blueprints o plantillas importados que estaban autorizados en Proyecto A y Proyecto B.

Cuando los usuarios solicitan un elemento del catálogo, el lugar donde se implementa depende del proyecto seleccionado. Los proyectos pueden tener una o varias zonas de nube.

- Si tanto Usuario A como Usuario B son miembros de Proyecto A, verán los blueprints y plantillas importados como elementos del catálogo. En el momento de la implementación, podrán implementar en Proyecto A, lo que determina los almacenes de datos y las regiones de nube en los que el elemento del catálogo se implementa.

La disponibilidad de los elementos del catálogo viene determinada por la pertenencia a un proyecto. Los proyectos vinculan usuarios, elementos del catálogo y recursos de nube donde los elementos se implementan.

Tras una solicitud correcta, los usuarios pueden administrar sus implementaciones mediante acciones, como descartar o eliminar.

¿Cuáles son las funciones de usuario de vRealize Automation Service Broker?

2

Su función de usuario en vRealize Automation Service Broker determina lo que puede ver y hacer. Algunas funciones se definen en el nivel de la organización de servicios, mientras que otras son específicas de vRealize Automation Cloud Assembly.

Funciones de usuario

Las funciones de usuario se definen para la organización en la consola de vRealize AutomationvRealize Automation. Existen dos tipos de funciones: funciones de organización y funciones de servicio.

Las funciones de organización son globales y se aplican a todos los servicios de la organización. A un usuario se le asigna una función de miembro de organización o de propietario de organización.

Para obtener más información sobre las funciones de la organización, consulte [Administrar vRealize Automation](#).

Las funciones de servicio de vRealize Automation Service Broker, que son permisos específicos del servicio, también se asignan a nivel de organización en la consola.

Tabla 2-1. Funciones de servicio

Función	Descripción
Administrador de Service Broker	Debe tener acceso de lectura y escritura a toda la interfaz de usuario y a los recursos de la API. Esta es la única función de usuario que puede realizar todas las tareas, como crear un proyecto nuevo y asignar un administrador de proyecto.
Usuario de Service Broker	Todo usuario que no tiene la función de administrador de vRealize Automation Service Broker. En un proyecto de vRealize Automation Service Broker, el administrador agrega usuarios a los proyectos como miembros del proyecto. El administrador también puede agregar un administrador del proyecto. El permiso para estas dos funciones se define a continuación.

Permisos y funciones del proyecto

Si no tiene una función de administrador de vRealize Automation Service Broker, debe ser miembro de un proyecto para ver el catálogo e implementar elementos en el proyecto.

Tabla 2-2. Funciones de administrador del proyecto y de miembro del proyecto

Tarea	Administrador de vRealize Automation Service Broker	Administrador del proyecto	Miembro del proyecto
Solicitar elementos del catálogo en mi proyecto	Sí	Sí	Sí
Crear proyectos	Sí	No	No
Actualizar nombre y descripción del proyecto	Sí	Sí	No
Agregar usuarios a mi proyecto	Sí	Sí	No
Ver implementaciones aprovisionadas	Sí	Sí Para todos los miembros del proyecto.	Sí Solo para mis implementaciones.
Ejecutar acciones de implementación	Sí	Sí Para todos los miembros del proyecto.	Sí Solo para mis implementaciones.
Administrar orígenes de contenido	Sí	No	No
Compartir contenido	Sí	No	No
Personalizar formularios de solicitud	Sí	No	No
Crear directivas	Sí	Sí	No
Agregar zonas de nube	Sí	No	No
Agregar cuentas de nube	Sí	No	No
Agregar integraciones	Sí	No	No
Agregar servidores proxy de nube	Sí	No	No

Configurar vRealize Automation Service Broker en la organización

3

Para configurar vRealize Automation Service Broker completamente, debe decidir cuáles son sus orígenes de catálogo y aplicar gobierno mediante proyectos. Como administrador de nube, también puede aplicar directivas y personalizar el formulario de solicitud del catálogo.

Como administrador de nube, también puede aplicar directivas y personalizar el formulario de solicitud del catálogo.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Agregar contenido al catálogo de vRealize Automation Service Broker](#)
- [Configurar directivas de vRealize Automation Service Broker](#)
- [Personalizar un icono y un formulario de solicitud de vRealize Automation Service Broker](#)
- [Agregar un servidor de correo electrónico en vRealize Automation Service Broker para enviar notificaciones](#)
- [Trabajar con las opciones de la infraestructura en vRealize Automation Service Broker](#)

Agregar contenido al catálogo de vRealize Automation Service Broker

Los requisitos y el proceso para configurar el catálogo de vRealize Automation Service Broker dependen del contenido que se proporcione a los usuarios.

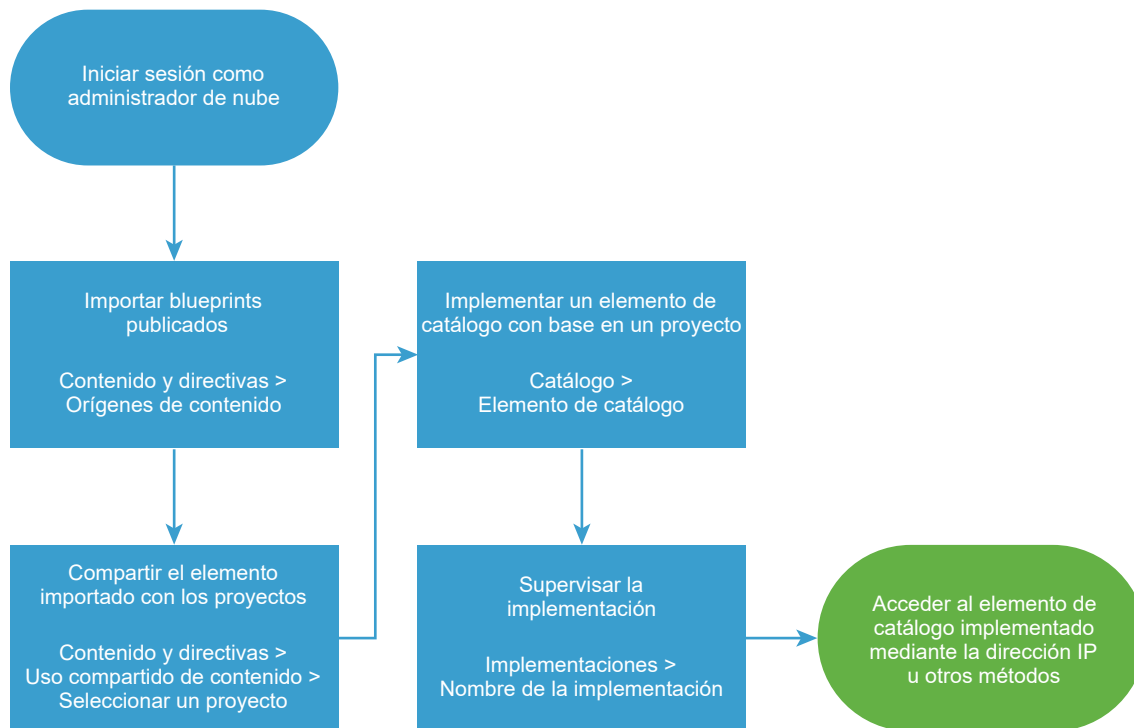
Cada proceso se proporciona como un procedimiento de extremo a extremo. Identifique el contenido que proporciona y agregue cada tipo relevante. Asegúrese de que el contenido importado funcione correctamente fuera de vRealize Automation Service Broker antes de agregarlo al catálogo.

Tras agregar los orígenes de contenido, las plantillas se actualizan cada seis horas. Los cambios que se realizan en las plantillas de los orígenes externos se reflejan en el catálogo después de una actualización.

Agregar blueprints de vRealize Automation Cloud Assembly al catálogo de vRealize Automation Service Broker

Como administrador de nube, puede hacer que los blueprints de vRealize Automation Cloud Assembly estén disponibles en el catálogo de vRealize Automation Service Broker si agrega un

origen de contenido de vRealize Automation Cloud Assembly y comparte los blueprints. Los blueprints son las especificaciones de los servicios o las aplicaciones que se pueden implementar en los proveedores de nube.



Después de importar los blueprints, es necesario compartirlos con los miembros del proyecto para que puedan implementarlos. En el momento de realizar la solicitud, el blueprint se implementa en la región o el almacén de datos de la cuenta de zona de nube que admite los requisitos del blueprint.

Requisitos previos

- Compruebe que los blueprints que va a importar se pueden implementar y que están publicados en vRealize Automation Cloud Assembly antes de importarlos. Consulte [Cómo guardar diferentes versiones de un blueprint](#) en *Cómo usar y administrar vRealize Automation Cloud Assembly*.

Procedimiento

- 1 Importe blueprints desde vRealize Automation Cloud Assembly.
 - a Seleccione **Contenido y directivas > Orígenes de contenido** y haga clic en **Nuevo**.
 - b En el menú desplegable **Tipo**, seleccione **Blueprint de Cloud Assembly**.
 - c Introduzca el **Nombre** de este origen de contenido.

- d Seleccione el **Proyecto de origen** y haga clic en **Validar**.

El proceso de validación prueba la conexión y proporciona la cantidad de blueprints publicados que están asociados con el proyecto en vRealize Automation Cloud Assembly.

- e Haga clic en **Crear e importar**.

La página Orígenes de contenido muestra el nuevo origen y la cantidad de elementos detectados e importados.

- 2 Comparta los elementos importados con un proyecto.

- a Seleccione **Contenido y directivas > Uso compartido de contenido**.

- b Seleccione el proyecto que incluye a los usuarios que deben poder implementar los blueprints.

- c Haga clic en **Agregar elementos** y seleccione uno o varios blueprints para compartirlos con el proyecto.

Puede seleccionar todos los elementos importados de un origen de contenido o expandir los árboles de origen y seleccionar elementos individuales.

- d Haga clic en **Guardar**.

En la página Uso compartido de contenido, figuran todos los elementos que están autorizados en el proyecto seleccionado. Los blueprints también se agregan al catálogo donde los miembros del proyecto pueden solicitarlos.

- 3 Compruebe que el blueprint se encuentre disponible en el catálogo para los miembros de los proyectos seleccionados.

- a Haga clic en **Catálogo**, busque el blueprint importado y revise los proyectos para asegurarse de que se incluya el proyecto que configuró.

- b Haga clic en **Solicitar** y proporcione la información necesaria.

Si el blueprint tiene más de una versión publicada, seleccione la versión que desea implementar.

- c Haga clic en **Enviar**.

El proceso de aprovisionamiento se inicia y se abre la pestaña Implementaciones con su solicitud actual al principio.

- 4 Supervise el proceso de aprovisionamiento para garantizar una implementación correcta.

- a Haga clic en **Implementaciones** y busque el elemento de catálogo implementado.

- b Supervise el estado de la tarjeta hasta que sea correcto.

Resultados

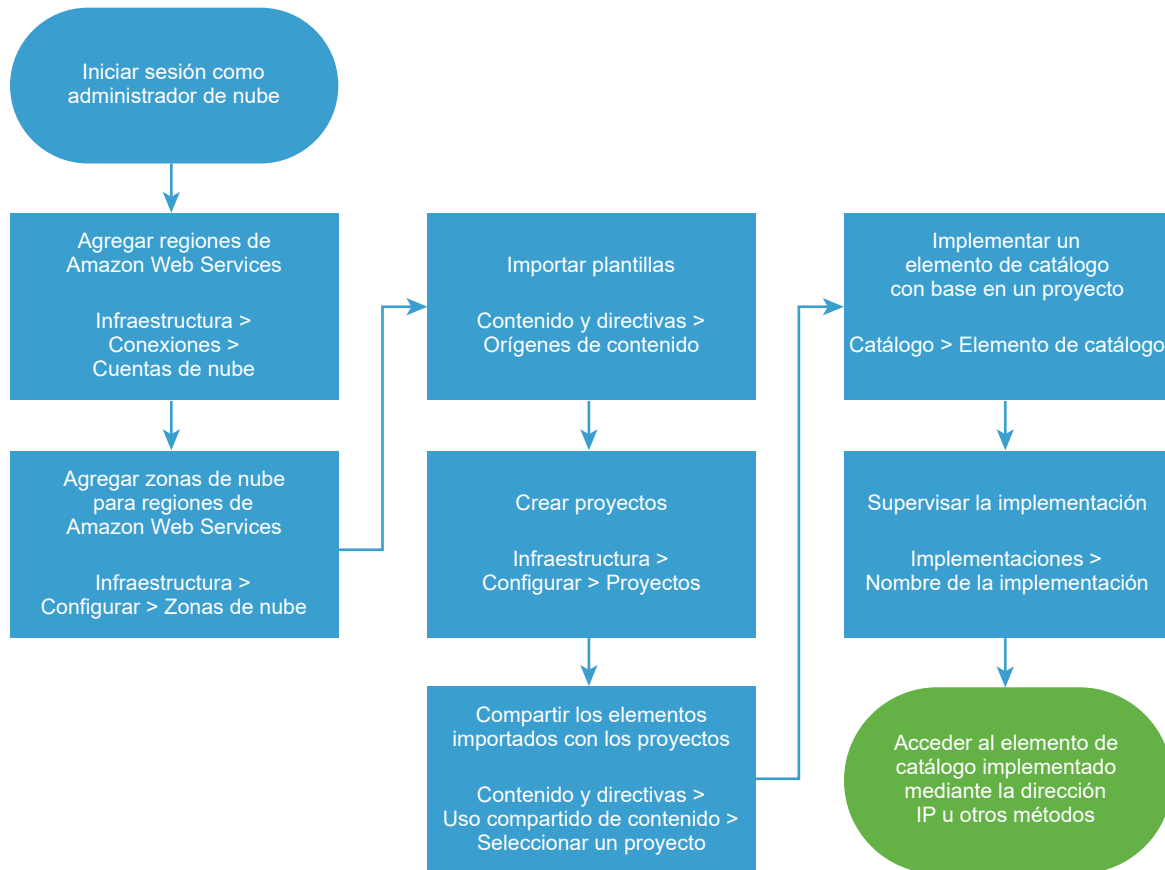
Los blueprints publicados se importarán a vRealize Automation Service Broker, se compartirán en el catálogo y se podrán implementar.

Pasos siguientes

- Si se produce un error en la implementación, haga clic en el nombre de la implementación y comience a solucionar los problemas. Consulte [¿Qué hacer si se produce un error en una implementación de vRealize Automation Service Broker?](#). Si es un administrador de nube de vRealize Automation Cloud Assembly, también puede solucionar los problemas en vRealize Automation Cloud Assembly de manera más exhaustiva consultando [Qué hacer si se produce un error en una implementación de Cloud Assembly](#) en *Usar y administrar VMware Cloud Assembly*.
- Si desea controlar por cuánto tiempo puede existir una implementación, cree una concesión. Consulte [Configurar directivas de vRealize Automation Service Broker](#).
- Para proporcionar más o menos entradas de usuario en el momento de la solicitud, puede crear un formulario personalizado. Consulte [Personalizar un icono y un formulario de solicitud de vRealize Automation Service Broker](#).

Agregar plantillas de CloudFormation al catálogo de vRealize Automation Service Broker

Como administrador de nube, puede rellenar el catálogo de vRealize Automation Service Broker con plantillas de Amazon CloudFormation; para ello, agregue uno o varios depósitos de Amazon S3 como orígenes de contenido y compártalos con los miembros del proyecto. Las plantillas son las especificaciones de los servicios o las aplicaciones que se pueden implementar en Amazon Web Services.



Solo se puede agregar un depósito como origen de contenido. Para agregar varios depósitos, debe crear un origen de contenido por cada uno de ellos.

Tras agregar las plantillas, debe autorizar a los miembros del proyecto para que implementen los blueprints. En el momento de realizar la solicitud, el blueprint se implementa en la región de la cuenta de nube que defina cuando agregue el origen de contenido.

Requisitos previos

- Asegúrese de que conoce el nombre del depósito S3 en el que se encuentran las plantillas de CloudFormation.
- Si va a agregar un depósito privado, debe conocer la clave de acceso y la clave secreta.

Procedimiento

- 1 Para implementar las plantillas de CloudFormation, debe tener al menos una cuenta de nube de Amazon Web Services y seleccionar las regiones.
 - a Seleccione **Infraestructura > Conexiones > Cuentas de nube**.
 - b Haga clic en **Agregar cuenta de nube** y, a continuación, en **Amazon Web Services**.
 - c Introduzca el **identificador de clave de acceso** de 20 dígitos y la **clave de acceso secreta** correspondiente.

- d Para comprobar las credenciales, haga clic en **Validar**.
 - e Introduzca un nombre de cuenta.
Indique un nombre que pueda identificar al compartir plantillas con proyectos.
 - f Seleccione una o varias regiones de esta cuenta en las que quiera implementar plantillas.
 - g Haga clic en **Crear**.
- 2** Defina las zonas de nube para las regiones de la cuenta de nube de Amazon Web Services.
- a Seleccione **Infraestructura > Configurar > Zonas de nube** y haga clic en **Nueva zona de nube**.
 - b Seleccione la **Cuenta/región**, el **Nombre** y la **Directiva de colocación**.
 - c Haga clic en la pestaña **Recurso informático** y compruebe o modifique los recursos incluidos en la zona de nube.
 - d Haga clic en **Crear**.
- 3** Importe las plantillas.
- a Seleccione **Contenido y directivas > Orígenes de contenido** y haga clic en **Nuevo**.
 - b En el menú desplegable **Tipo**, seleccione **Plantilla de AWS CloudFormation**.
 - c Introduzca el **Nombre** de este origen de contenido.
 - d Agregue la información del depósito S3.
 - e Haga clic en **Validar**.

Si el depósito es público, el proceso de validación comprueba el nombre y el número de plantillas. Si el depósito es privado, el proceso de validación comprueba el nombre, las claves y el número de plantillas.
 - f Seleccione la cuenta de nube y la región de **Destino de implementación** de Amazon Web Services.
 - g Haga clic en **Crear e importar**.
- 4** Agregue un proyecto para poder compartir las plantillas con los miembros del proyecto.
- a En vRealize Automation Service Broker, seleccione **Infraestructura > Configurar > Proyectos** y haga clic en **Nuevo proyecto**.
 - b Introduzca la información del proyecto en la pestaña **Resumen**.
 - c Haga clic en la pestaña **Usuarios** y, a continuación, en **Agregar usuarios**.

Para agregar usuarios del proyecto, los individuos o los grupos deben ser ya usuarios activos de la organización de servicios.

- d Si este proyecto solo admite plantillas de CloudFormation, ignore la pestaña Aprovevisionamiento.

Las plantillas de CloudFormation se implementan en la cuenta y la región de destino que definió al importar las plantillas. Si los miembros del proyecto pueden implementar otros blueprints, plantillas o contenido, debe agregar al proyecto las zonas de nube de destino del contenido.

- e Haga clic en **Crear**.

El nuevo proyecto se agregará a los proyectos. También se agregará a la instancia de vRealize Automation Cloud Assembly asociada. Si el proyecto está pensado para blueprints, puede agregar zonas de nube en vRealize Automation Cloud Assembly. Si el proyecto está pensado para plantillas, no es necesario que agregue zonas de nube.

5 Comparta las plantillas importadas con un proyecto.

- a Seleccione **Contenido y directivas > Uso compartido de contenido**.
- b Seleccione el proyecto que incluye a los usuarios que deben poder implementar las plantillas.
- c Seleccione uno o varios orígenes de contenido de Amazon Web Services para compartirlos con el proyecto.
- d Haga clic en **Guardar**.

En la página Uso compartido de contenido, figuran todos los elementos que están autorizados en el proyecto seleccionado. Las plantillas también se agregan al catálogo donde los miembros del proyecto pueden solicitarlas.

6 Compruebe que la plantilla se encuentre disponible en el catálogo para los miembros de los proyectos seleccionados.

- a Haga clic en **Catálogo**, busque las plantillas de CloudFormation importadas y revise los proyectos para asegurarse de que se incluya el proyecto que configuró.
- b Haga clic en **Solicitar** y proporcione la información necesaria.
- c Haga clic en **Enviar**.

El proceso de aprovisionamiento se inicia y se abre la pestaña Implementaciones con su solicitud actual al principio.

7 Supervise el proceso de aprovisionamiento para garantizar una implementación correcta.

- a Haga clic en **Implementaciones** y busque el elemento de catálogo implementado.
- b Supervise el estado de la tarjeta hasta que sea correcto.

Resultados

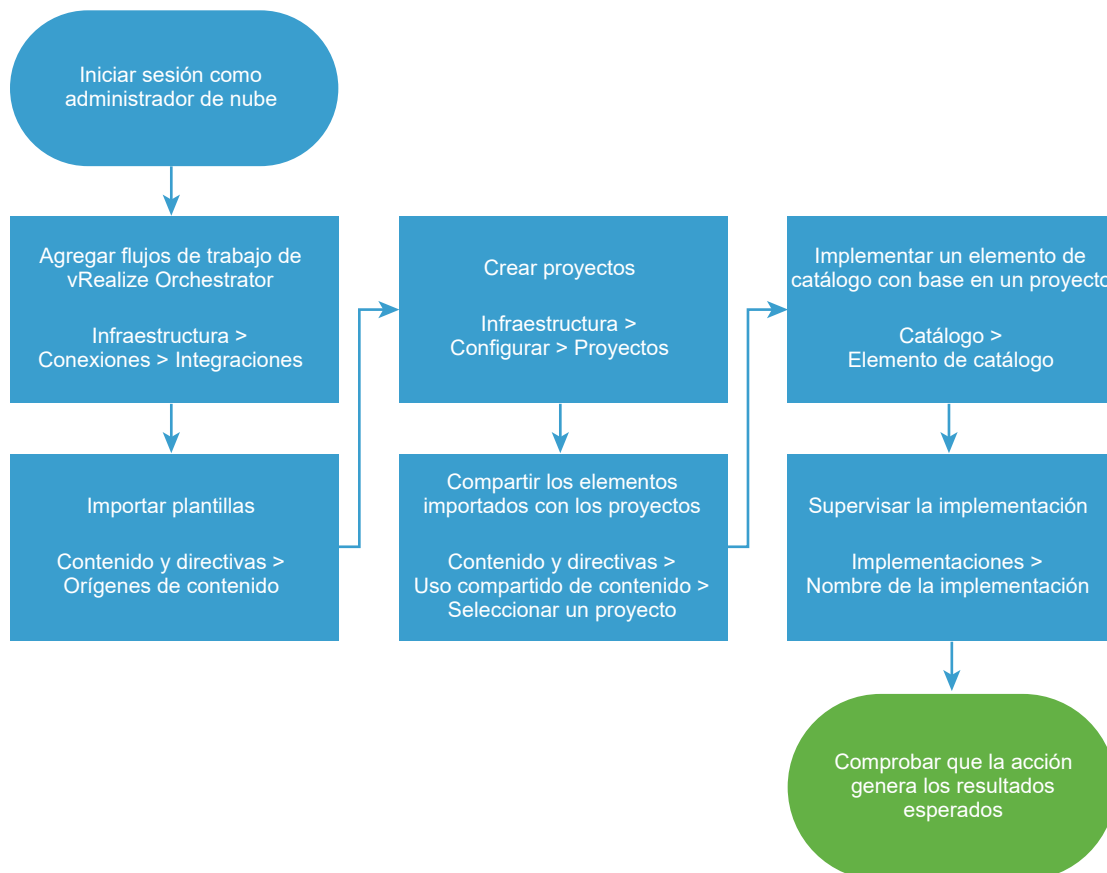
Las plantillas se importarán a vRealize Automation Service Broker y se compartirán en el catálogo.

Pasos siguientes

- Si se produce un error en la implementación, haga clic en el nombre de la implementación y comience a solucionar los problemas. Consulte [¿Qué hacer si se produce un error en una implementación de vRealize Automation Service Broker?](#). Si es un administrador de nube de vRealize Automation Cloud Assembly, también puede solucionar los problemas en vRealize Automation Cloud Assembly de manera más exhaustiva consultando [Qué hacer si se produce un error en una implementación de Cloud Assembly](#) en *Usar y administrar VMware Cloud Assembly*.
- Si desea controlar por cuánto tiempo puede existir una implementación, cree una concesión. Consulte [Configurar directivas de vRealize Automation Service Broker](#).
- Para proporcionar más o menos entradas de usuario en el momento de la solicitud, puede crear un formulario personalizado. Consulte [Personalizar un icono y un formulario de solicitud de vRealize Automation Service Broker](#).

Agregar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator al catálogo de vRealize Automation Service Broker

Como administrador de nube, puede agregar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator al catálogo. Los flujos de trabajo se crean en vRealize Orchestrator para realizar una tarea simple o compleja.



Requisitos previos

- Compruebe que tiene flujos de trabajo de vRealize Orchestrator que puedan realizar las tareas requeridas. Consulte [Administrar flujos de trabajo](#).

Procedimiento

- 1 Si no tiene una integración de vRealize Orchestrator configurada en vRealize Automation Cloud Assembly, puede agregar la integración en vRealize Automation Service Broker.
 - a Seleccione **Infraestructura > Conexiones > Integraciones**.
 - b Haga clic en **Agregar integración** y, a continuación, en **vRealize Orchestrator**.
 - c Introduzca la URL para su instancia de vRealize Orchestrator.
 - d Seleccione el **Proxy de nube**.
 - e Introduzca un nombre de usuario y una contraseña.
 - f Para validar las credenciales y la URL, haga clic en **Validar**.
 - g Introduzca un nombre que identifique esta instancia al crear el origen de contenido.
 - h Haga clic en **Agregar**.
- 2 Importe el flujo de trabajo.
 - a Seleccione **Contenido y directivas > Orígenes de contenido**.
 - b En el menú desplegable **Tipo**, seleccione **Flujo de trabajo de vRealize Orchestrator**.
 - c Introduzca el **Nombre** de este origen de contenido.
 - d Haga clic en **Agregar** y seleccione los flujos de trabajo que desea que estén disponibles en vRealize Automation Service Broker.
 - e Haga clic en **Crear e importar**.
- 3 Comparta el flujo de trabajo importado con un proyecto.
 - a Seleccione **Contenido y directivas > Uso compartido de contenido**.
 - b Seleccione el proyecto que incluye a los usuarios que deben poder implementar los flujos de trabajo.
 - c Haga clic en **Agregar elementos** y seleccione uno o varios flujos de trabajo para compartirlos con los miembros del proyecto.

Puede seleccionar todos los elementos importados de un origen de contenido o expandir los árboles de origen y seleccionar elementos individuales.
 - d Haga clic en **Guardar**.

- 4 Compruebe que el flujo de trabajo se encuentre disponible en el catálogo para los miembros del proyecto seleccionado.

- a Haga clic en **Catálogo**, busque el flujo de trabajo importado y revise los proyectos para asegurarse de que se incluya el proyecto que configuró.
- b Haga clic en **Solicitar** y proporcione la información necesaria.
- c Haga clic en **Enviar**.

El proceso de aprovisionamiento se inicia y se abre la pestaña Implementaciones con su solicitud actual al principio.

- 5 Supervise el proceso de aprovisionamiento para asegurarse de que el flujo de trabajo se ejecute correctamente.

- a Haga clic en **Implementaciones** y busque la solicitud implementada.
- b Supervise el estado de la tarjeta hasta que sea correcto.

Resultados

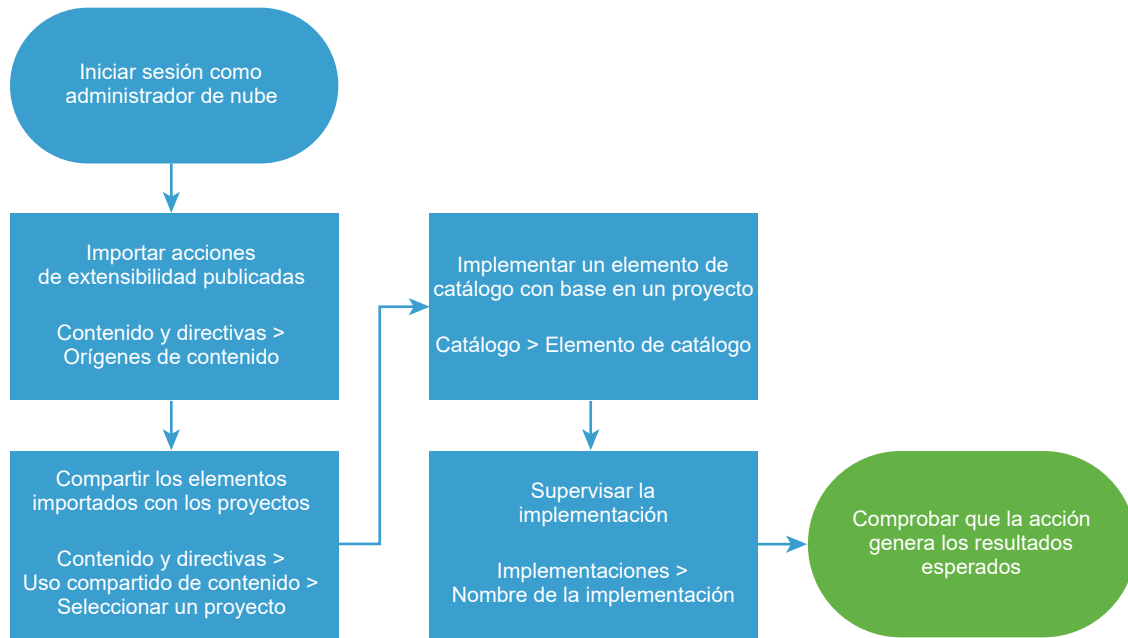
Los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator se importarán a vRealize Automation Service Broker y se compartirán en el catálogo.

Pasos siguientes

- Si se produce un error en la implementación, haga clic en el nombre de la implementación y comience a solucionar los problemas. Consulte [¿Qué hacer si se produce un error en una implementación de vRealize Automation Service Broker?](#). Si es un administrador de nube de vRealize Automation Cloud Assembly, también puede solucionar los problemas en vRealize Automation Cloud Assembly de manera más exhaustiva consultando [Qué hacer si se produce un error en una implementación de Cloud Assembly](#) en *Usar y administrar VMware Cloud Assembly*.
- Si desea controlar por cuánto tiempo puede existir una implementación, cree una concesión. Consulte [Configurar directivas de vRealize Automation Service Broker](#).
- Para proporcionar más o menos entradas de usuario en el momento de la solicitud, puede crear un formulario personalizado. Consulte [Personalizar un icono y un formulario de solicitud de vRealize Automation Service Broker](#).

Agregar acciones de extensibilidad al catálogo de vRealize Automation Service Broker

Como administrador de nube, puede agregar acciones de extensibilidad de vRealize Automation Cloud Assembly a vRealize Automation Service Broker como un origen de contenido. Las acciones de extensibilidad se crean y se administran en vRealize Automation Cloud Assembly.



Las acciones son scripts pequeños que realizan tareas o pasos ligeros, por ejemplo, cambiar el nombre de una máquina virtual o asignar una dirección IP.

Requisitos previos

- Compruebe que las acciones que vaya a agregar estén asociadas a un proyecto y se hayan publicado. Consulte [Cómo crear acciones de extensibilidad](#).

Procedimiento

1 Importe las acciones de extensibilidad publicadas.

- Seleccione **Contenido y directivas > Orígenes de contenido** y haga clic en **Nuevo**.
- En el menú desplegable **Tipo**, seleccione **Acciones de extensibilidad**.
- Introduzca el **Nombre** de este origen de contenido.
- Seleccione el **Proyecto de origen** y haga clic en **Validar**.

El proceso de validación comprueba la cantidad de acciones de extensibilidad publicadas asociadas con el proyecto en vRealize Automation Cloud Assembly.

- Haga clic en **Crear e importar**.

2 Comparta las acciones importadas con un proyecto.

- Seleccione **Contenido y directivas > Uso compartido de contenido**.
- Seleccione el proyecto que incluye a los usuarios que deben poder implementar las acciones de extensibilidad.

- c Haga clic en **Agregar elementos** y seleccione una o varias acciones para compartirlas con el proyecto.

Puede seleccionar todos los elementos importados de un origen de contenido o expandir los árboles de origen y seleccionar elementos individuales.

- d Haga clic en **Guardar**.

En la página Uso compartido de contenido, figuran todos los elementos que están autorizados en el proyecto seleccionado. Las acciones también se agregan al catálogo donde los miembros del proyecto pueden solicitarlas.

- 3 Compruebe que la acción se encuentre disponible en el catálogo para los miembros de los proyectos seleccionados.

- a Haga clic en **Catálogo**, busque la acción de extensibilidad importada y revise los proyectos para asegurarse de que se incluya el proyecto que configuró.
- b Haga clic en **Solicitar** y proporcione la información necesaria.
- c Haga clic en **Enviar**.

El proceso de aprovisionamiento se inicia y se abre la pestaña Implementaciones con su solicitud actual al principio.

- 4 Supervise el proceso de aprovisionamiento para asegurarse de que la acción se ejecute correctamente.

- a Haga clic en **Implementaciones** y busque la solicitud implementada.
- b Supervise el estado de la tarjeta hasta que sea correcto.

Resultados

Las acciones de extensibilidad se importarán a vRealize Automation Service Broker y se compartirán en el catálogo.

Pasos siguientes

- Si se produce un error en la implementación, haga clic en el nombre de la implementación y comience a solucionar los problemas. Consulte [¿Qué hacer si se produce un error en una implementación de vRealize Automation Service Broker?](#). Si es un administrador de nube de vRealize Automation Cloud Assembly, también puede solucionar los problemas en vRealize Automation Cloud Assembly de manera más exhaustiva consultando [Qué hacer si se produce un error en una implementación de Cloud Assembly](#) en *Usar y administrar VMware Cloud Assembly*.
- Si desea controlar por cuánto tiempo puede existir una implementación, cree una concesión. Consulte [Configurar directivas de vRealize Automation Service Broker](#).
- Para proporcionar más o menos entradas de usuario en el momento de la solicitud, puede crear un formulario personalizado. Consulte [Personalizar un icono y un formulario de solicitud de vRealize Automation Service Broker](#).

Configurar directivas de vRealize Automation Service Broker

Para proporcionar la administración en segundo plano de las implementaciones, debe configurar las directivas. Cada directiva de vRealize Automation Service Broker es un conjunto de reglas o parámetros que se aplican a las implementaciones y liberan al administrador de nube de tener que realizar otras tareas.

Todas las directivas que se crean en vRealize Automation Service Broker se aplican a las implementaciones de vRealize Automation Service Broker y vRealize Automation Cloud Assembly.

Introducción a las directivas

Para comenzar a crear directivas, seleccione **Contenido y directivas > Directivas >**

Definiciones. Toda directiva que se agregue se aplica a las implementaciones actuales y a las implementaciones nuevas.

vRealize Automation Service Broker incluye los siguientes tipos de directivas.

- **Concesión**

Las directivas de concesión se utilizan para controlar el tiempo que las implementaciones están disponibles para los usuarios. Por ejemplo, puede crear una directiva en la que todas las implementaciones se destruyan después de 30 días, a menos que el usuario amplíe la concesión.

- **Acciones del día 2**

Las directivas de acciones del día 2 se utilizan para controlar los cambios que los usuarios pueden realizar en las implementaciones. Por ejemplo, puede crear una directiva que permita a los usuarios desconectar y encender sus implementaciones.

Para comenzar, utilice los casos prácticos que se proporcionan. Los casos prácticos le guían a través del proceso de creación de más de una directiva. El caso práctico proporciona explicaciones contextuales de las opciones y el comportamiento deseado.

Los casos prácticos van seguidos de información más detallada sobre cómo se procesan varias directivas.

Cómo se configuran las concesiones de implementación de vRealize Automation Service Broker mediante directivas

Mediante las concesiones basadas en directivas, se reduce la necesidad de intervenir de forma manual para recuperar recursos. Las directivas de concesión se definen para poder controlar la cantidad de tiempo durante el que una implementación está disponible para los usuarios. Los casos prácticos de directivas de concesión en este procedimiento proporcionan un punto de partida para conocer e implementar las directivas de la organización.

Si no se define ninguna directiva de concesión, las implementaciones nunca caducan. Para recuperar los recursos, debe destruir las implementaciones de forma manual.

¿Cuándo entra en vigor una directiva de concesión?

- Si el ámbito de la directiva es la organización, todas las implementaciones de la organización se administran con base en las directivas definidas.
- Si el ámbito de la directiva es un proyecto, las implementaciones asociadas con ese proyecto se administran con base en la concesión definida. Los demás proyectos no se ven afectados.

Las directivas de concesión se aplican en los siguientes casos:

- Al crear o actualizar una directiva de concesión. Después de aplicar directivas de concesión, estas evalúan de manera continua las implementaciones en segundo plano para garantizar que cumplan con las concesiones definidas.
- Al solicitar un elemento del catálogo de vRealize Automation Service Broker o un blueprint de vRealize Automation Cloud Assembly, y cuando este se implemente correctamente.
- Incorpore cargas de trabajo o recursos en vRealize Automation Cloud Assembly de manera que pueda administrarlos mediante vRealize Automation Service Broker, vRealize Automation Cloud Assembly o vRealize Automation Code Stream.

En este caso práctico, hay tres definiciones de directiva que explican la manera en la que se pueden crear directivas y los resultados que ofrecen cuando se aplican. La última directiva no se aplica, pero los motivos se proporcionan en los resultados del escenario.

Cuando revisa el caso práctico de directivas de concesión, también debe configurar las opciones específicas de la concesión. Las siguientes descripciones ofrecen un breve resumen. Consulte los mensajes informativos de ayuda para obtener más información.

- Concesión (días). La cantidad máxima de días durante los que los recursos de implementación están disponibles antes de destruirse.
- Concesión total (días). La cantidad total de días que transcurren antes de que se destruya la implementación y se recuperen los recursos.
- Período de gracia (días). La cantidad de días con los que cuenta el usuario para renovar la concesión antes de que se destruya la implementación.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Contenido y directivas > Directivas > Definiciones > Nueva directiva > Directiva de concesión**.

2 Configure la directiva de concesión 1.

Como administrador, desea controlar los costes limitando a 30 días el tiempo inicial de la concesión de todas las implementaciones. Es posible renovar la concesión para que tenga un total de 90 días.

a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	Organización Esta directiva se aplica a todos los usuarios de la organización.
Criterios de implementación	Ninguna
Tipo de aplicación	Poco estricta Este tipo de aplicación le permite crear otras directivas relacionadas con esta concesión que reemplazan esta directiva.

b Defina la concesión.

Ajuste	Valor de ejemplo
Concesión	30
Concesión total	90
Período de gracia	10

En este escenario, la implementación se apagará después de 30 días y se enviará un correo electrónico al usuario. Si el usuario no amplía la concesión, la implementación se destruirá después de 10 días. Si el usuario amplía la concesión en otros 30 días y, a continuación, en 30 días más (lo que representa una cantidad total combinada de 90 días), se alcanzará el tiempo de concesión máximo y se apagará la implementación. Esta se destruirá 10 días después.

3 Configure la directiva de concesión 2.

Como administrador, desea controlar los costes limitando a dos semanas el tiempo de concesión de una plantilla o un blueprint caros. En este ejemplo, el nombre del blueprint es `Multi-tier 5 machine with LB`.

- a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	MT5 de proyecto Esta directiva se aplica a las implementaciones asociadas con este proyecto.
Criterios de implementación	BlueprintId eq Multi-tier 5 machine with LB Con base en esta expresión de criterios, solo se tendrán en cuenta para la aplicación de directivas las implementaciones del blueprint al que se hace referencia.
Tipo de aplicación	Poco estricta Esta aplicación poco estricta aún reemplaza la directiva de organización de 90 días en la directiva 1, ya que los valores tienen un mayor significado en el nivel de proyecto.

- b Defina la directiva de concesión.

Ajuste	Valor de ejemplo
Concesión	14
Concesión total	28
Período de gracia	3

En este escenario, se aplican ambas directivas, pero la directiva 2 tiene prioridad sobre la directiva 1 porque es más específica. Cuando se aplica, la implementación se apaga después de 14 días. Si el usuario no amplía la concesión, esta se destruye después de tres días. Si el usuario amplía la concesión en otros 14 días, la implementación se apaga al final de la segunda extensión y se destruye después de tres días.

4 Revise la configuración de la directiva de concesión 3.

Como administrador del proyecto, se da cuenta de que uno de los desarrolladores está trabajando en una aplicación compleja. El desarrollador requiere el blueprint `Multi-tier 5 Machines with LB`, así como otro blueprint (`Distributed Database Across Clouds`), pero para una concesión más larga que la definida en la directiva 2.

A menos que comprenda cómo se procesan las directivas con base en la manera en la que se definen, es posible que se produzcan resultados inesperados. La directiva 3 es un ejemplo de cómo el procesamiento y la prioridad afectan al resultado.

Esta directiva no se aplicará tal como se proporciona. En este ejemplo se puede ver cómo se aplican las concesiones cuando hay más de una que corresponda.

- a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	MT5 de proyecto Esta directiva se aplica a las implementaciones de este proyecto.
Criterios de implementación	<code>(BlueprintId eq Multi-tier five machine with LB OR CatalogId eq Distributed Database Across Clouds) AND CreatedBy eq jan@mycompany.com.</code> Se utiliza catalogID debido a que es una plantilla que no es de vRealize Automation Cloud Assembly.
Tipo de aplicación	Poco estricta Esta aplicación poco estricta aún reemplaza la directiva de organización de 90 días en la directiva 1, ya que los valores tienen un mayor significado en el nivel de proyecto.

- b Defina la directiva de concesión.

Ajuste	Valor de ejemplo
Concesión	21
Concesión total	50
Período de gracia	3

En este escenario, se aplica la directiva de concesión 2, no la 3.

- La concesión 3 dispone de un tiempo de concesión inferior o igual a 21 días, y la directiva se aplica. La concesión 2 dispone de un tiempo de concesión inferior o igual a 14 días, y la directiva se aplica.
 - La concesión 2 puede aplicarse sin infringir la directiva de concesión 3. Sin embargo, la concesión 2 es más restrictiva, por lo que tiene prioridad. La directiva de concesión 2 es más restrictiva, ya que es para un período de tiempo más corto.
 - Cuando ambas definiciones de concesión tienen el valor true y pueden aplicarse, se aplica la directiva más restrictiva.
- 5 Para resolver el comportamiento inesperado en la directiva de concesión 3, puede implementar una de las siguientes soluciones.
- Para asegurarse de que pueda proporcionar la directiva necesaria a Jan, cambie el tipo de aplicación a estricta.

- De manera opcional, puede crear un nuevo proyecto que pueda acceder a los mismos recursos y, a continuación, crear la directiva de concesión 3 para ese proyecto. Si bien esta solución aísla la directiva en funcionamiento, debe mantener un proyecto paralelo. El esfuerzo necesario para configurar y mantener, entre otros elementos, los orígenes de contenido y el uso compartido de contenido, requiere tiempo y puede ocasionar errores.

Pasos siguientes

- Para obtener más ejemplos sobre cómo se procesan y se aplican las directivas de concesión, consulte [Cómo se procesan las directivas de vRealize Automation Service Broker](#).
- Configure directivas que sean relevantes para las organizaciones y los proyectos. Si apenas está empezando a utilizar las directivas de concesión, comience con una directiva de concesión en el nivel de organización.
- Para enviar un correo electrónico al usuario que realiza la implementación, configure el servidor de correo electrónico para las notificaciones. Consulte [Agregar un servidor de correo electrónico en vRealize Automation Service Broker para enviar notificaciones](#).

Cómo autorizar a los usuarios de implementación a ejecutar las acciones del día 2 de vRealize Automation Service Broker mediante directivas

Las directivas de acción del día 2 se definen para poder controlar los cambios que los usuarios puedan realizar en las implementaciones y sus recursos de componentes. Al crear una lista de acciones permitidas que todos los usuarios (o algunos de ellos) pueden ejecutar en las implementaciones, se garantiza que los usuarios no puedan iniciar ningún cambio destructivo o costoso. Los casos prácticos relacionados con las directivas de acción del día 2 representan una introducción al procedimiento.

Al autorizar a los usuarios para que ejecuten acciones del día 2, debe seleccionar las acciones individuales que pueden ejecutar. Se creará una lista de inclusión, no una de exclusión.

¿Cuándo entra en vigor una directiva de acción del día 2?

- Si no se definieron directivas de acción del día 2, no se aplicará ninguna gobernanza y todos los usuarios podrán acceder a todas las acciones. Esta falta de gobernanza inicial cuando se empieza garantiza que usted y los usuarios podrán ejecutar las acciones del día 2 en vRealize Automation Service Broker y vRealize Automation Cloud Assembly sin necesidad de comprender las directivas del día 2.
- Después de determinar que está preparado para controlar quién podrá acceder a acciones específicas, la gobernanza se agrega como una única directiva de acción del día 2. Cuando la primera directiva entra en vigor, las directivas de acción del día 2 se aplican para todos los usuarios de vRealize Automation Service Broker y vRealize Automation Cloud Assembly. Por ello, solo los usuarios para los que la primera directiva tiene un valor de true pueden ejecutar las acciones seleccionadas. Se excluyen a todos los demás usuarios debido a que las directivas de acción representan una lista blanca de usuarios. Al excluir a todos los demás usuarios, podrá diseñar las directivas para que coincidan con sus objetivos de gobernanza.

- Para autorizar a otros usuarios, debe crear directivas que les autoricen a ejecutar las acciones que seleccione.

A medida que se crean las directivas, la forma en la que se definen las directivas de acción del día 2 debe tener en cuenta el estado de uso compartido.

Para centrarse en el momento en el que se aplican las directivas de acción del día 2, puede configurar el ámbito, la función y los criterios de implementación. Estos ajustes determinan las implementaciones en las que se aplica la directiva y quién puede ejecutar las acciones cuando se aplica la directiva.

- Las implementaciones en las que se aplica la directiva.
 - El ámbito determina si la directiva se aplica en las implementaciones en el nivel de organización o de proyecto.
 - Los criterios de implementación restringen el ámbito de la directiva a aspectos específicos de las implementaciones.
- Los usuarios que pueden ejecutar acciones específicas en esas implementaciones.
 - La función autoriza a los miembros de una función seleccionada, dentro del ámbito y los criterios de implementación seleccionados, a ejecutar las acciones seleccionadas.

Las directivas del día 2 se aplican cuando un usuario intenta administrar una implementación mediante el menú Acciones en la implementación o en los recursos del componente.

Al revisar el caso práctico de directivas de acción del día 2, también debe seleccionar las acciones. Debe seleccionar las acciones que admitan las cuentas de nube.

- Las acciones son específicas de la nube. Al autorizar a los usuarios a realizar cambios, tenga en cuenta qué cuentas en la nube están implementando los usuarios autorizados y asegúrese de seleccionar todas las versiones de las acciones específicas de la nube. Por ejemplo, agregue Cloud.AWS.EC2.Instance.Resize, Cloud.GCP.Machine.Resize y Cloud.Azure.Machine.Resize para autorizar a los usuarios a cambiar el tamaño de esas máquinas.
- Las acciones independientes de la nube (por ejemplo, Cloud.Machine.Resize) existen para alojar recursos en los que los procesos de incorporación o migración no puede identificar el tipo de máquina. Si autoriza a los usuarios a ejecutar las acciones independientes de la nube, estas aparecen en la lista de acciones, pero su ejecución no tiene ningún efecto.

Requisitos previos

- Para obtener una lista de posibles acciones, consulte [Acciones que se pueden ejecutar en las implementaciones de vRealize Automation Service Broker](#).
- Para obtener más información sobre la construcción de criterios de implementación, consulte [Cómo se configuran los criterios de implementación en las directivas de vRealize Automation Service Broker](#).

Procedimiento

- 1** Seleccione **Contenido y directivas > Directivas > Definiciones > Nueva directiva > Directiva de acción del día 2**.

- 2** Configure la directiva del día 2 número 1.

Como administrador, desea controlar los costes de almacenamiento mediante la restricción de la capacidad de los usuarios de solicitar instantáneas.

- a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	Organización Esta directiva se aplica en todas las implementaciones de la organización.
Criterios de implementación	Ninguna
Tipo de aplicación	Poco estricta Este tipo de aplicación le permite crear otras directivas relacionadas con las acciones de instantáneas que reemplazan esta directiva.
Función	Miembro Esta función aplica la directiva en todos los miembros del proyecto.

- b Seleccione las acciones que los usuarios pueden ejecutar, pero no seleccione ninguna acción de instantánea.

Debe autorizar de forma explícita a los usuarios para que ejecuten acciones. Para impedir a los usuarios ejecutar acciones de instantáneas, asegúrese de que las acciones no estén seleccionadas.

En este escenario, ninguno de los miembros del proyecto de la organización está autorizado para crear instantáneas. Los administradores de proyectos tampoco tienen esta autorización. El siguiente paso consiste en crear una directiva que autorice a los administradores de proyectos a crear y administrar instantáneas.

3 Configure la directiva del día 2 número 2.

Como administrador, desea otorgar a los administradores de proyectos la capacidad de crear y administrar instantáneas.

- a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	Organización Esta directiva se aplica a todas las implementaciones de la organización.
Criterios de implementación	Ninguna
Tipo de aplicación	Poco estricta Este tipo de aplicación le permite crear otras directivas relacionadas con las acciones de instantáneas que reemplazan esta directiva.
Función	Administrador Esta función aplica la directiva en los administradores de proyectos.

- b Seleccione las acciones de instantánea que desea que los administradores ejecuten.

Los administradores de proyectos también están autorizados para ejecutar las acciones que los miembros de los proyectos están autorizados para ejecutar. No es necesario otorgarles permiso para ejecutar las acciones de los miembros.

En este escenario, los administradores de proyectos están autorizados para ejecutar las acciones relacionadas con las instantáneas, así como todas las acciones que los miembros del proyecto están autorizados para ejecutar.

4 Configure la directiva del día 2 número 3.

Como administrador del proyecto, dos de sus desarrolladores están trabajando en algo que podría hacer que una implementación no se pueda utilizar. Desea autorizarlos para crear instantáneas y realizar reversiones sin su intervención. Autoriza a los dos miembros del proyecto para que usen acciones de instantánea.

- a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	MT5 de proyecto Esta directiva se aplica a las implementaciones asociadas con este proyecto.
Criterios de implementación	<code>CatalogItemId eq Multi-tier five machine with LB and (createdBy eq jan@mycompany.com or createdBy kris@mycompany.com)</code> Con base en esta expresión de criterios, solo se tendrán en cuenta para la aplicación de directivas las implementaciones en las que Jan o Kris implementaron un elemento del catálogo con el nombre Multi-tier five machine with LB.
Tipo de aplicación	Estricta Este tipo de aplicación garantiza que la directiva se aplique con base en la definición.
Función	Miembro Esta función aplica la directiva al elemento del catálogo definido en los criterios de implementación.

- b Seleccione las acciones de instantánea que desea que los usuarios especificados ejecuten.

Los administradores de proyectos también están autorizados para ejecutar las acciones que los miembros de los proyectos están autorizados para ejecutar.

En este escenario, Jan y Kris pueden usar las acciones de instantáneas en el elemento del catálogo Multi-tier 5 Machines with LB que alguno de ellos implemente. Aunque otros miembros del proyecto pueden ver la implementación, solo Jan, Kris y el administrador del proyecto pueden utilizar las acciones de instantáneas.

Pasos siguientes

- Para obtener más ejemplos sobre cómo se procesan y se aplican las directivas, consulte [Cómo se procesan las directivas de vRealize Automation Service Broker](#).
- Configure directivas que sean relevantes para las organizaciones y los proyectos.

Cómo se configuran los criterios de implementación en las directivas de vRealize Automation Service Broker

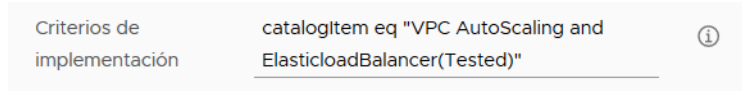
Los criterios de implementación restringen el ámbito de una directiva para que solo se aplique a las implementaciones en las que los criterios tengan el valor true. Por ejemplo, puede utilizar los

criterios de implementación para crear una directiva que se aplique únicamente a un blueprint o un elemento del catálogo en particular.

Estado de activación de la interfaz de usuario de criterios de implementación

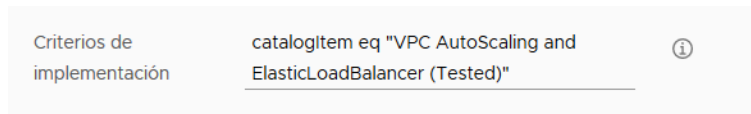
A medida que se definen los criterios, los valores aparentes cambian entre identificadores y nombres en lenguaje natural. Al editar en el cuadro de texto de forma activa, se muestra el identificador. Cuando hace clic fuera del cuadro de texto, el nombre sustituye al identificador, lo que facilita la comprensión de la expresión de criterios.

Figura 3-1. Criterios de implementación cuando el cuadro de texto está activo



Cuando hace clic fuera del cuadro de texto, el nombre sustituye al identificador, lo que facilita la comprensión de la expresión de criterios.

Figura 3-2. Criterios de implementación cuando el cuadro de texto está inactivo



Propiedades de los criterios de implementación

Para crear un criterio de implementación funcional, debe comprender la sintaxis.

El cuadro de texto de criterios de implementación cuenta con varios menús desplegables que proporcionan las propiedades y los operadores disponibles. La forma en la que se construye la expresión depende de los valores disponibles y del orden de las operaciones.

Los menús desplegables incluyen las siguientes propiedades.

Propiedad	Descripción
Name	Nombre de la implementación.
CreatedBy	Nombre del usuario que solicitó la implementación. El formato es nombredeusuario@miempresa.com.
BlueprintId	Identificador del blueprint de vRealize Automation Cloud Assembly utilizado para crear la implementación.
CatalogItemId	Identificador del elemento del catálogo de vRealize Automation Service Broker utilizado para solicitar la implementación.
Operadores de paréntesis	Se utilizan para agrupar expresiones. Los paréntesis de apertura o de cierre correspondientes se proporcionan en el menú desplegable.

¿Cuál es la diferencia entre `blueprintID` y `catalogItemId`?

- Utilice `blueprintID` cuando la directiva sea específica de los blueprints de vRealize Automation Cloud Assembly. Por ejemplo, una plantilla de Amazon Web Services no tiene un `blueprintID`.
- Utilice `catalogItemId` cuando la directiva pueda incluir elementos de catálogo de vRealize Automation Service Broker con base en cualquier plantilla, blueprint, flujo de trabajo de extensibilidad u otro tipo de contenido. Por ejemplo, los blueprints de vRealize Automation Cloud Assembly y las plantillas de CloudFormation de Amazon Web Services implementadas desde el catálogo tienen `catalogItemId`.

Operadores de expresión

Los menús desplegables incluyen los siguientes operadores de expresión:

- `Eq.` Es igual a.
- `NotEq.` No es igual a.

Operadores booleanos

Puede utilizar uno de los siguientes operadores booleanos:

- `AND`
- `O`

Orden de las operaciones de las expresiones

Las expresiones se procesan en el siguiente orden:

- 1 Expresiones entre paréntesis
- 2 `AND`
- 3 `O`

Utilice los siguientes ejemplos para comprender el orden.

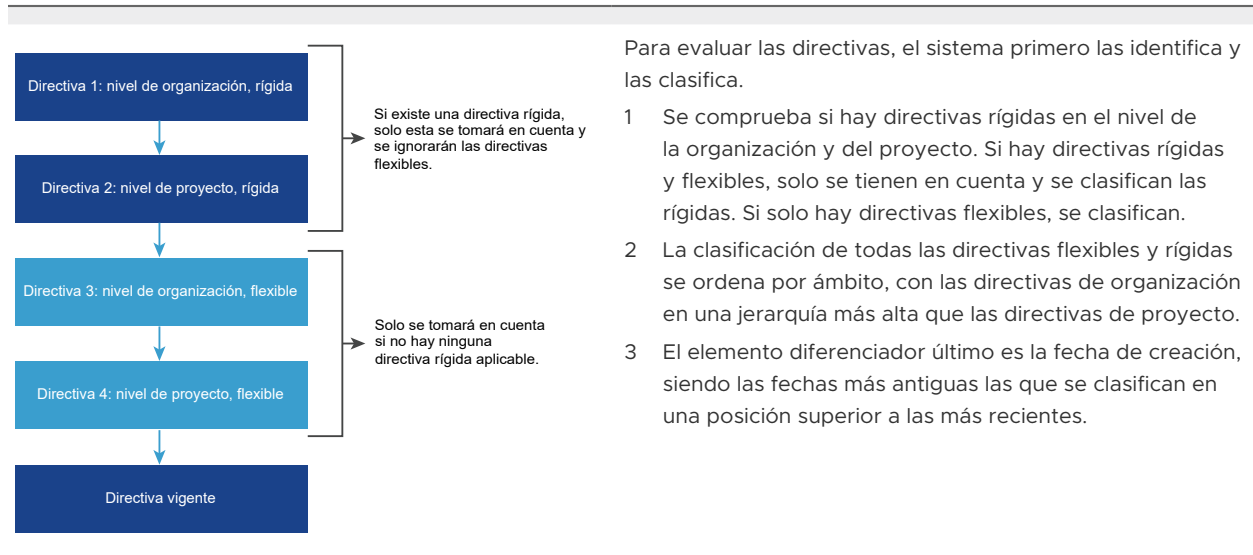
- `X OR Y AND Z`. En este ejemplo, `Y AND Z` se evalúa antes que `X OR Y`. A continuación, `X OR` se evalúa con los resultados de `Y AND Z`.
- `(X OR Y) AND Z`. En este ejemplo, `X OR Y` se evalúa antes que `AND` porque la expresión entre paréntesis siempre se evalúa primero. A continuación, `AND Z` se compara con los resultados de `X OR Y`.

Cómo se procesan las directivas de vRealize Automation Service Broker

Las directivas se procesan con base en la definición de directiva. En particular, el ámbito y el nivel de aplicación determinan la directiva que es válida cuando existen varias directivas que se pueden aplicar a una sola implementación.

Cómo se clasifican las directivas según el tipo de aplicación y el nivel de organización

Cuando un usuario que es miembro de un proyecto crea una implementación, puede haber más de una directiva que se aplique a esa implementación.



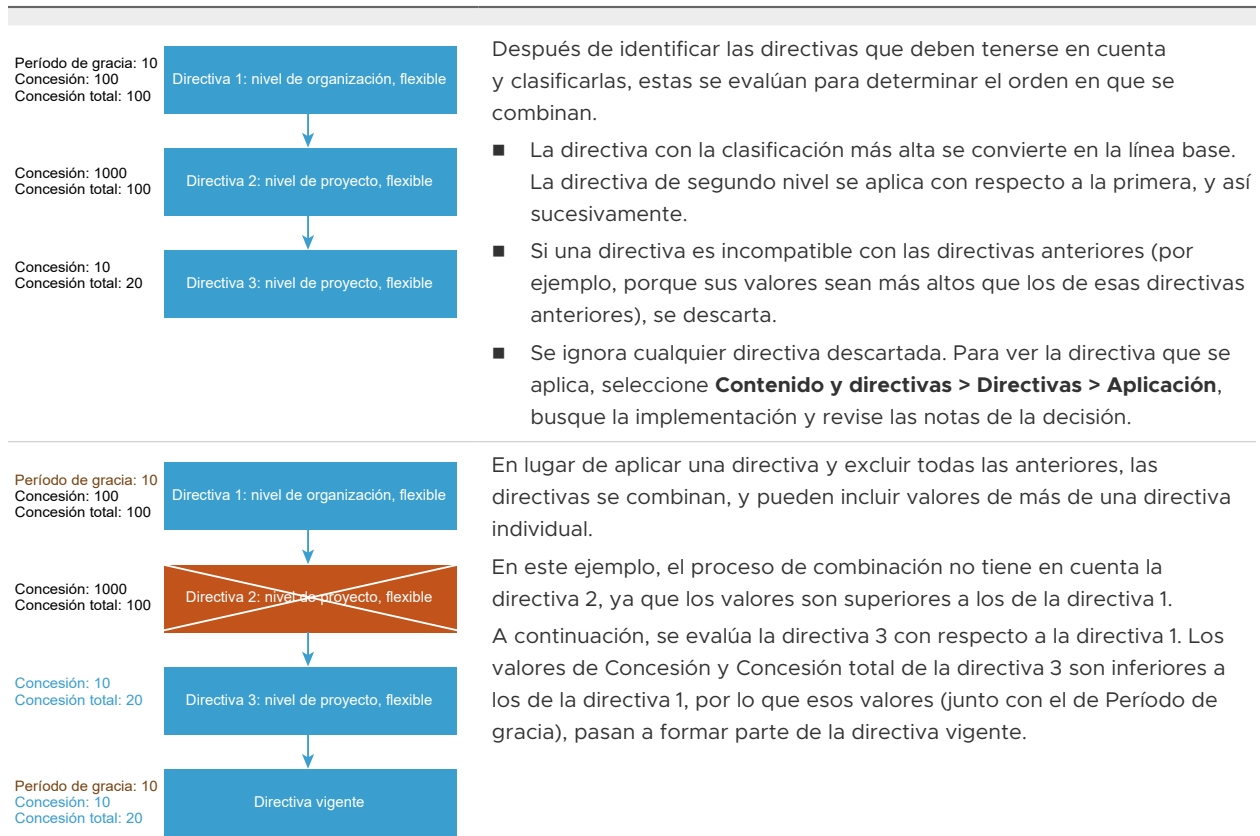
Cómo se procesan las directivas con base en el tipo de aplicación y el nivel de organización

Las directivas se evalúan, se clasifican y, si corresponde, se combinan para generar una directiva eficaz. Una directiva efectiva genera los resultados previstos, pero no siempre es una directiva con nombre específica.

En esta sección se incluyen los siguientes ejemplos:

- Directivas de concesión
- Directivas de acciones de día 2

Revise los siguientes ejemplos de directivas de concesión.



Revise los siguientes ejemplos de directivas de acciones del día 2.

- Después de identificar las directivas que deben tenerse en cuenta y clasificarlas, estas se evalúan para determinar el orden en que se combinan.
 - La directiva con la clasificación más alta se convierte en la línea base. La directiva de segundo nivel se aplica con respecto a la primera, y así sucesivamente.
 - Si una directiva se aplica mediante directivas anteriores, como por ejemplo, la directiva 3, se descartará su consideración.
 - Se ignora cualquier directiva descartada. Para ver la directiva que se aplica, seleccione **Contenido y directivas > Directivas > Aplicación**, busque la implementación y revise las notas de la decisión.

Consideraciones sobre los objetivos de administración de directivas de concesión

Ahora que ya sabe cómo se procesan las directivas de concesión, identifique sus objetivos de administración de directivas. Al comprender el modo en que las directivas se procesan, puede cumplir con sus objetivos de administración sin crear un número excesivo e inmanejable de políticas.

A la hora de decidir cómo implementar las directivas, tenga en cuenta los siguientes escenarios.

- Objetivos de directivas de concesión y ejemplos de aplicación
- Objetivos de directivas del día 2 y ejemplos de aplicación

Tabla 3-1. Objetivos de directivas de concesión y ejemplos de aplicación

Objetivo de administración	Ejemplo de configuración	Comportamiento
Directiva de nivel de organización predeterminada significativa que sigue permitiendo que los valores de la directiva de nivel de proyecto influyan en los valores aplicados.	Directiva de organización: flexible <ul style="list-style-type: none"> ■ Período de gracia: 10 ■ Concesión: 100 ■ Concesión total: 100 Directiva 1 de proyecto 1: flexible <ul style="list-style-type: none"> ■ Concesión: 20 ■ Concesión total: 50 Directiva 2 de proyecto 1: flexible <ul style="list-style-type: none"> ■ Concesión: 10 ■ Concesión total: 30 	Un miembro del proyecto 1 solicita un elemento del catálogo. El proyecto 2 no se tiene en cuenta porque no puede aplicarse en las implementaciones del proyecto 1. La directiva vigente combinada es: <ul style="list-style-type: none"> ■ Período de gracia: 10 ■ Concesión: 20 ■ Concesión total: 50
Aplicar siempre la directiva de nivel de organización de manera predeterminada.	Directiva de organización: rígida <ul style="list-style-type: none"> ■ Período de gracia: 10 ■ Concesión: 100 ■ Concesión total: 100 Directiva 1 de proyecto 1: flexible <ul style="list-style-type: none"> ■ Concesión: 20 ■ Concesión total: 50 	Un miembro del proyecto 1 solicita un elemento del catálogo. La directiva 1 del proyecto 1 no se tiene en cuenta porque el proyecto de nivel de organización rígida tiene una clasificación superior y no se tiene en cuenta la directiva flexible. La directiva vigente es: <ul style="list-style-type: none"> ■ Período de gracia: 10 ■ Concesión: 100 ■ Concesión total: 100
Todas las directivas están definidas en el nivel de proyecto, sin una directiva predeterminada de nivel de organización.	Directiva 1 de proyecto 1: flexible <ul style="list-style-type: none"> ■ Período de gracia: 10 ■ Concesión: 100 ■ Concesión total: 100 Directiva 1 de proyecto 2: flexible <ul style="list-style-type: none"> ■ Concesión: 20 	Un miembro del proyecto 1 solicita un elemento del catálogo. Ambas son directivas flexibles y pertenecen al proyecto 1. Los valores se combinan. La directiva vigente es: <ul style="list-style-type: none"> ■ Período de gracia: 10 ■ Concesión: 20 ■ Concesión total: 100

Las directivas de acciones del día 2 se utilizan en estos ejemplos.

Tabla 3-2. Objetivos de directivas del día 2 y ejemplos de aplicación

Objetivo de administración	Ejemplo de configuración	Comportamiento
Directiva de nivel de organización predeterminada significativa que sigue permitiendo que los valores de la directiva de nivel de proyecto influyan en los valores aplicados.	Directiva de organización: flexible ■ Acciones: implementación.* Directiva 1 de proyecto 1: flexible ■ Acciones: Cloud.vSphere.Machine.* Directiva 2 de proyecto 1: flexible ■ Acciones: Cloud.Azure.Machine.*	Un miembro del proyecto 1 solicita un elemento del catálogo. El proyecto 2 no se tiene en cuenta porque no puede aplicarse en las implementaciones del proyecto 1. La directiva vigente combinada es: ■ Acción: {Deployment.* ,Cloud.vSphere.Machine.*}
Aplicar siempre la directiva de nivel de organización de manera predeterminada.	Directiva de organización: rígida ■ Acción: implementación.* Directiva 1 de proyecto 1: flexible ■ Acción: Cloud.vSphere.Machine.*	Un miembro del proyecto 1 solicita un elemento del catálogo. La directiva 1 del proyecto 1 no se tiene en cuenta porque el proyecto de nivel de organización rígida tiene una clasificación superior y no se tiene en cuenta la directiva flexible. La directiva vigente es: ■ Acción: {Deployment.* }
Todas las directivas están definidas en el nivel de proyecto, sin una directiva predeterminada de nivel de organización.	Directiva 1 de proyecto 1: flexible ■ Acciones: Deployment.ChangeLease Directiva 1 de proyecto 2: flexible ■ Acción: Deployment.Delete	Un miembro del proyecto 1 solicita un elemento del catálogo. Ambas son directivas flexibles y pertenecen al proyecto 1. Los valores se combinan. La directiva vigente es: ■ Acción: {Deployment.ChangeLease, Deployment.Delete}

Personalizar un icono y un formulario de solicitud de vRealize Automation Service Broker

En vRealize Automation Service Broker, puede personalizar el icono que representa el contenido y el formulario de solicitud para plantillas o blueprints importados. Al personalizar el formulario de solicitud, también puede diseñar los parámetros de entrada que permiten al usuario que solicita un elemento del catálogo proporcionar los valores. Puede personalizar el modo en que las opciones personalizadas se muestran en el formulario.

El icono que proporcione permitirá que usted y los consumidores del catálogo utilicen colas visuales para identificar elementos específicos. No es necesario personalizar un formulario si lo único que desea es un icono personalizado. Tampoco es necesario personalizar el icono cuando cree un formulario personalizado.

Al crear el formulario personalizado, en este caso práctico, se utiliza el blueprint de WordPress como ejemplo. Si no personaliza el formulario de solicitud, es una simple lista de parámetros. Vea el siguiente ejemplo:

En este caso práctico, se personalizan las siguientes opciones:

- Reducir el tamaño máximo del clúster de WordPress de 5 a 3.
- Especificar el sistema operativo según el tamaño del nodo. Por ejemplo, si el tamaño es pequeño, el sistema operativo es CoreOS; si es mediano, será Ubuntu.
- Establecer en 5 el valor de tamaño de disco de datos de MySQL y ocultar la opción a los usuarios solicitantes.

Requisitos previos

- Para agregar un icono, compruebe que tiene una imagen que no supere los 100 KB. El tamaño óptimo no debe superar los 100x100 píxeles.
- En este caso práctico se da por hecho que importó el blueprint del caso práctico de WordPress desde vRealize Automation Cloud Assembly, o bien que tiene un blueprint o una plantilla que incluye parámetros de entrada.

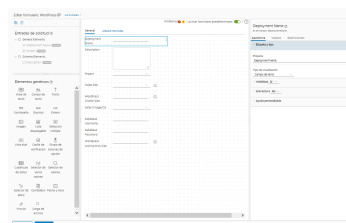
Procedimiento

- 1 Seleccione **Contenido y directivas > Contenido**.
- 2 Busque el blueprint de WordPress, haga clic en el menú a la izquierda del nombre y seleccione **Personalizar icono**; a continuación, agregue el icono.

Si lo único que desea es un icono personalizado, puede detenerse aquí.

- 3 Busque el blueprint de WordPress, haga clic en el menú a la izquierda del nombre y seleccione **Personalizar formulario**.

Si el blueprint tiene propiedades de entrada, estas aparecen en el panel Entradas de solicitud de la izquierda y se agregan al lienzo.

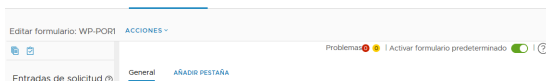


4 Edite el formulario usando los valores proporcionados en la siguiente tabla.

En este campo de la captura de pantalla	Apariencia	Valores	Restricciones
Tamaño del clúster de WordPress			Valor máximo ■ Origen del valor: constante ■ Valor máximo: 3
Seleccionar imagen/sistema operativo		Valor predeterminado ■ Origen del valor: valor condicional ■ Expresión: Establecer valor: CoreOS Si el tamaño del nodo es pequeño ■ Expresión: Establecer valor: Ubuntu Si el tamaño del nodo es medio	
Tamaño de disco de datos de MySQL	Visibilidad ■ Origen del valor: constante ■ Visible: no	Valor predeterminado ■ Origen del valor: constante ■ Valor predeterminado: 5	

5 Haga clic y arrastre los campos para reorganizarlos en el formulario.

6 Para activar el formulario personalizado, habilite la opción **Activar formulario personalizado**.



7 Haga clic en **Guardar**.

Resultados

Ahora el formulario de solicitud es similar al del siguiente ejemplo:

Fíjese en que el campo Tamaño del clúster de WordPress indica un error. El límite es 3, pero el usuario introdujo un valor de 4.

Pasos siguientes

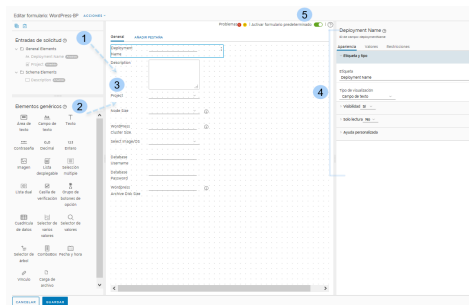
Solicite el elemento en el catálogo y compruebe que la presentación y el comportamiento son los esperados.

Más información sobre los formularios personalizados de vRealize Automation Service Broker

Para crear formularios útiles basados en parámetros de entrada, puede diseñar la forma en que la información aparece en el momento de la solicitud y cómo se rellenan los valores de los parámetros, así como agregar restricciones especializadas.

Diseñador de formularios de solicitud personalizados

El diseñador de formularios sirve para crear el formulario personalizado.



Para crear un formulario personalizado:

- 1 Arrastre elementos (1 y 2) al lienzo de diseño (3).
- 2 Configure cada elemento mediante el panel de propiedades (4).

3 Active el formulario (5).

El diseñador de formularios personalizados admite la validación de datos mediante la adición de restricciones a un campo. Para ver las opciones de restricciones que se aplican al crear un formulario, consulte [Propiedades de campos del diseñador de formularios personalizados en vRealize Automation Service Broker](#). Para ver un ejemplo de restricción, consulte [Personalizar un icono y un formulario de solicitud de vRealize Automation Service Broker](#).

Si tiene un formulario que funciona, es posible que desee reutilizarlo o compartirlo en lugar de volver a crearlo. Haga clic en **Acciones** en el diseñador de formularios y expórtelo como un archivo JSON o YAML, o bien impórtelo según sea necesario.

Propiedades de campos del diseñador de formularios personalizados en vRealize Automation Service Broker

Las propiedades de campos de vRealize Automation Service Broker determinan el aspecto que tienen los campos seleccionados y cuáles son los valores predeterminados que se muestran al usuario. Estas propiedades también sirven para definir reglas que garanticen que los usuarios indican una entrada válida cuando solicitan el elemento del catálogo.

Cada campo se configura de forma individual. Seleccione el campo y edite sus propiedades.

Origen de valor

En muchas de las propiedades, puede seleccionar de entre diversas opciones de origen de valor. No todas las opciones de origen están disponibles en todos los tipos de campos o propiedades.

- **Constante.** El valor no cambia. En función de la propiedad, el valor puede ser una cadena, un entero o una expresión regular, o bien se puede seleccionar de una lista limitada (por ejemplo, Sí o No). Por ejemplo, puede indicar 1 como un entero de valor predeterminado, seleccionar No en la propiedad Solo lectura o proporcionar la expresión regular para validar una entrada de campo.
- **Valor condicional.** El valor se basa en una o varias condiciones. Las condiciones se procesan en el orden indicado. Si más de una condición tiene el valor true, la última condición que tiene dicho valor determina el comportamiento del campo para esa propiedad. Por ejemplo, puede crear una condición que determina si se muestra un campo en función del valor de otro campo.
- **Origen externo.** El valor se basa en los resultados de una acción de vRealize Orchestrator. Por ejemplo, el cálculo de los costes en función de una acción de vRealize Orchestrator generada por script. Para ver un ejemplo, consulte [Usar acciones de vRealize Orchestrator en el diseñador de formularios personalizados en vRealize Automation Service Broker](#)
- **Enlazar campo.** El valor es el mismo que el campo al que está enlazado. Los campos disponibles están limitados al mismo tipo de campo. Por ejemplo, se enlaza el valor predeterminado de un campo de casilla de verificación de autenticación necesaria a otro campo de casilla de verificación. Cuando se activa una casilla de verificación del campo de destino en el formulario de solicitud, se activa la casilla de verificación en el campo actual.

- **Valor computado.** El valor se determina en función de cómo el operador procesa los campos y los valores seleccionados. Los campos de texto usan el operador de concatenación. Los campos de enteros utilizan las operaciones de suma, resta, multiplicación o división seleccionadas. Por ejemplo, puede configurar un campo de entero para convertir megabytes en gigabytes utilizando la operación de multiplicación.

Apariencia del campo

Las propiedades de apariencia se utilizan para determinar si el campo aparece en el formulario, así como la etiqueta y la ayuda personalizada que desea proporcionar a los usuarios del catálogo.

Tabla 3-3. Opciones de la pestaña Apariencia

Opción	Descripción
Etiqueta y tipo	<p>Proporciona una etiqueta y selecciona un tipo de visualización.</p> <p>Los tipos de visualización disponibles dependen del campo. Algunos campos admiten varios tipos de texto y otros solo admiten enteros. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Decimal ■ Menú desplegable ■ Imagen ■ Entero ■ Selección múltiple ■ Contraseña ■ Grupo de botones de opción ■ Text ■ Área de texto ■ Campos de texto <p>Los campos de menú desplegable y cuadrícula de datos incluyen una opción Marcador de posición. El valor introducido aparece como una etiqueta interna o como instrucciones en el menú desplegable, o como instrucciones o etiqueta general en la cuadrícula de datos.</p>
Visibilidad	<p>Muestra u oculta un campo del formulario de solicitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Seleccione Sí para mostrar el campo en el formulario. Seleccione No para ocultarlo. ■ Valor condicional. La visibilidad viene determinada por la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, un campo se puede ver si se activa una casilla de verificación en un formulario. ■ Origen externo. La visibilidad se define en función de los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.

Tabla 3-3. Opciones de la pestaña Apariencia (continuación)

Opción	Descripción
Solo lectura	<p>Impide que los usuarios cambien los valores del campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Seleccione Sí para mostrar el valor sin permitir que se realicen cambios o No para permitirlo. ■ Valor condicional. El estado se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, un campo es de solo lectura si el valor de un campo de almacenamiento es superior a 2 GB. ■ Origen externo. El estado se establece según los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.
Filas por página	<p>Solamente para elementos de cuadrícula de datos. Introduzca el número de filas.</p>
Ayuda personalizada	<p>Proporciona información sobre el campo a los usuarios. Esta información aparece en la ayuda de poste indicador del campo.</p> <p>Puede utilizar texto simple o HTML, incluidos vínculos href. Por ejemplo, <code>VMware Service Broker documentation</code>.</p>

Valores de campo

Las propiedades de los valores se utilizan para proporcionar valores predeterminados.

Tabla 3-4. Opciones de la pestaña Valores

Opción	Descripción
Columnas	<p>Solamente para elementos de cuadrícula de datos.</p> <p>Proporciona la etiqueta, el identificador y el tipo de valor de cada columna de la tabla.</p> <p>El valor predeterminado de la cuadrícula de datos debe incluir los datos del encabezado que coincidan con las columnas definidas. Por ejemplo, si dispone de un identificador user_name para una columna y un identificador user_role para otra, la primera fila es user_name,user_role.</p> <p>Para ver ejemplos de configuración, consulte Usar el elemento de cuadrícula de datos en el diseñador de formularios personalizados de vRealize Automation Service Broker.</p>
Valor predeterminado	<p>Rellena el campo con un valor predeterminado en función del origen de valor.</p> <p>Los posibles orígenes de valor dependen del campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. La cadena que se introdujo. ■ Valor condicional. El valor predeterminado se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, el valor predeterminado de un campo de almacenamiento es 1 GB si el campo de memoria es inferior a 512 MB. ■ Origen externo. El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada. ■ Enlazar campo. El valor es igual al del campo seleccionado. ■ Valor computado. El valor se basa en los resultados de los valores de campo que se proporcionan y el operador seleccionado. Por ejemplo, el valor predeterminado de memoria en MB se basa en la memoria en GB multiplicado por 1.024.
Opción de valor	<p>Rellena los campos de un menú desplegable, selección múltiple, grupo de botones de opción o selector de valores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. El formato de la lista es Valor Etiqueta,Valor Etiqueta,Valor Etiqueta. Por ejemplo, 2 Small,4 Medium,8 Large. ■ Origen externo. El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.
Paso	<p>En los campos de enteros o decimales, define los valores que aumentan o disminuyen.</p> <p>Por ejemplo, si el valor predeterminado es 1 y establece el valor de paso en 3, los valores permitidos son 4, 7, 10 y así sucesivamente.</p>

Restricciones de campo

Las propiedades de restricción se utilizan para garantizar que el usuario solicitante proporciona valores válidos en el formulario de solicitud.

Tabla 3-5. Opciones de la pestaña Restricciones

Opción	Descripción
Obligatorio	<p>El usuario solicitante debe proporcionar un valor en este campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Seleccione Sí para exigir que el usuario que realiza la solicitud proporcione un valor o No si el campo es opcional. ■ Valor condicional. Para determinar que el campo es obligatorio, la primera expresión debe tener el valor true. Por ejemplo, este campo es obligatorio si la familia del sistema operativo empieza por Darwin en otro campo. ■ Origen externo. El estado se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.
Expresión regular	<p>Proporciona una expresión regular que valida el valor y un mensaje que aparece cuando se produce un error en la validación.</p> <p>Las expresiones regulares deben seguir la sintaxis de JavaScript. Para obtener a una descripción general, consulte Creación de una expresión regular. Para obtener instrucciones más detalladas, consulte Sintaxis.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Proporciona una expresión regular. Por ejemplo, en una dirección de correo electrónico, la expresión regular podría ser <code>^[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\.[A-Za-z]{2,}\$</code> y el mensaje de error de validación es El formato de dirección de correo electrónico no es válido. Inténtelo de nuevo. ■ Valor condicional. La expresión regular que se utiliza se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true.
Valor mínimo	<p>Especifica un valor numérico mínimo. Por ejemplo, una contraseña debe tener al menos 8 caracteres.</p> <p>Proporciona un mensaje de error, por ejemplo: La contraseña debe tener al menos 8 caracteres.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Introduce el entero. ■ Valor condicional. El valor mínimo se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, un valor mínimo de CPU es 4 si el sistema operativo es distinto de Linux. ■ Origen externo. El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.

Tabla 3-5. Opciones de la pestaña Restricciones (continuación)

Opción	Descripción
Valor máximo	<p>Valor numérico máximo. Por ejemplo, un campo está limitado a 50 caracteres.</p> <p>Proporciona un mensaje de error, Por ejemplo: Esta descripción no puede superar los 50 caracteres.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Introduce el entero. ■ Valor condicional. El valor máximo se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, un valor máximo de almacenamiento es de 2 GB si la ubicación de implementación es igual a AMEA. ■ Origen externo. El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.
Campo de coincidencia	<p>Este valor de campo debe coincidir con el valor de campo seleccionado.</p> <p>Por ejemplo, un campo de confirmación de contraseña debe coincidir con el campo de contraseña.</p>

Usar el elemento de cuadrícula de datos en el diseñador de formularios personalizados de vRealize Automation Service Broker

Si utiliza un elemento de cuadrícula de datos en un formulario personalizado, los datos que se muestran en la tabla se pueden introducir manualmente.

Ejemplo: Ejemplo de datos de CSV proporcionados

En este caso práctico, tiene una tabla de valores que se proporcionan en el formulario de solicitud personalizado. La información se facilita en la tabla como un origen de valor constante. El origen se basa en una estructura de datos de CSV, en la que la primera fila es el encabezado. Los encabezados son los identificadores de columna separados por comas. Cada fila adicional está formada por los datos que aparecen en cada fila de la tabla.

- 1 Agregue el elemento genérico Cuadrícula de datos al lienzo de diseño.
- 2 Seleccione la cuadrícula de datos y defina los valores en el panel de propiedades.

Cuadrícula de datos ⓘ

ID de campo: datagrid_5c190de5

Apariencia **Valores** Restricciones

▼ Columnas

AÑADIR COLUMNA

Etiqueta

Username

ID

username

Tipo

Cadena ▼



Etiqueta

Employee

ID

employee

Tipo

Entero ▼



queta

Manager

ID

manager

Tipo

Cadena ▼



▼ Valor predeterminadoConstante

Origen de valor

Constante ▼

CSV

username,employee,manager

leonardo,95621,Farah

yindhy,15496,Farah

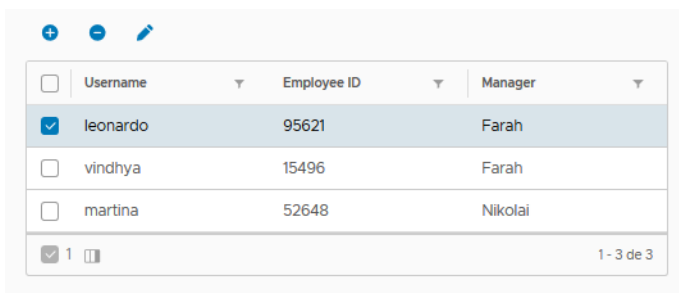
martina,52648,Nikolai

Etiqueta	Identificador	Tipo
Nombre de usuario	username	String
Identificador de empleado	employeeId	Entero
Administrador	manager	String

Defina los valores de CSV.

```
username,employeeId,manager
leonardo,95621,Farah
vindhya,15496,Farah
martina,52648,Nikolai
```

- 3 Compruebe que la cuadrícula de datos muestra los datos previstos en el formulario de solicitud del blueprint.



<input type="checkbox"/>	Username	Employee ID	Manager
<input checked="" type="checkbox"/>	leonardo	95621	Farah
<input type="checkbox"/>	vindhya	15496	Farah
<input type="checkbox"/>	martina	52648	Nikolai

1 1-3 de 3

Ejemplo: Ejemplo de elemento del blueprint

Es posible agregar al formulario algunos elementos del blueprint que se muestren como una cuadrícula de datos cuando el usuario solicite el blueprint. Los discos y las NIC se muestran como cuadrículas de datos.

En este ejemplo, se agrega un elemento de disco al formulario para que los usuarios puedan agregar discos adicionales cuando solicitan el elemento de catálogo. Es posible agregar restricciones para controlar mejor lo que puede solicitar el usuario. Por ejemplo, se puede limitar la capacidad a 5 GB.

Los valores de elemento definidos en el blueprint (por ejemplo, los discos) no se pueden ver en el formulario personalizado. Esto evita que el usuario modifique una configuración necesaria para el aprovisionamiento correcto de la solicitud.

- 1 Cree un blueprint con una máquina con un disco de almacenamiento de 6 GB definido.
- 2 Agregue el elemento de disco al lienzo.
- 3 Seleccione la cuadrícula de datos y defina las restricciones en el panel de propiedades.

En este ejemplo, el mínimo de capacidad se establece en 2 y el máximo en 5.

Disks ⓘ
Field ID: vSphere__vCenter__Machine_1-disks

Appearance Values **Constraints**

> Drive letter / Mount path		
> Volume ID		
> ID		
> Label		
> custom_properties		
> User Created		
> Storage Reservation policy		
▼ Capacity		
> Required	No	▼
> Regular expression	Regular expression	
> Minimum value	2	
> Maximum value	5	

- 4 Guarde y compruebe las restricciones de la tabla en el formulario de solicitud.
- 5 En el formulario de solicitud, haga clic en el signo más en la cuadrícula de datos.

Tenga en cuenta que la restricción de capacidad se activará si se introduce un valor superior a 5.

Is Clone ☐

Drive letter / Mount path

Volume ID

ID

Label

custom_properties

User Created ☐

Storage Reservation policy

Capacity * !

ENVIAR **CANCELAR**

Usar acciones de vRealize Orchestrator en el diseñador de formularios personalizados en vRealize Automation Service Broker

Cuando personaliza un formulario de solicitud de vRealize Automation Service Broker, puede basar el comportamiento de algunos campos en los resultados de una acción de vRealize Orchestrator.

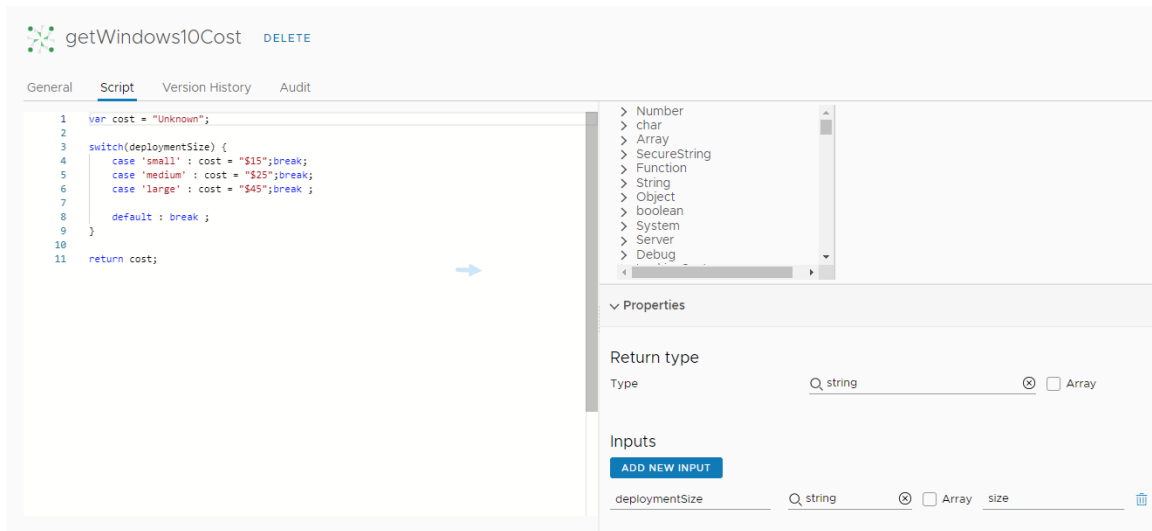
Existen varias formas de utilizar las acciones de vRealize Orchestrator. Puede tener una acción que extraiga los datos de un tercer origen, o bien puede usar un script que defina el tamaño y el coste. En este ejemplo se utiliza un script.

El primer ejemplo se basa en campos agregados manualmente para comprender el proceso subyacente. El segundo ejemplo utiliza la misma premisa, pero, en su lugar, depende de un campo de blueprint.

Ejemplo: Ejemplo de tamaño y coste como campos agregados de forma manual

En este caso práctico, queremos que el usuario del catálogo seleccione un tamaño de la máquina virtual y, a continuación, muestre el coste de esa máquina por día. Para realizar este ejemplo, tiene un script de vRealize Orchestrator que correlaciona el tamaño y el coste. A continuación, se agrega un campo de tamaño y un campo de coste al formulario personalizado de blueprint. El campo del tamaño determina el valor que aparece en el campo del coste.

- 1 En vRealize Orchestrator, configure una acción con el nombre `getWindows10Cost`.



2 Agregue un script.

Se puede utilizar el siguiente script de ejemplo.

```

var cost = "Unknown";

switch(deploymentSize) {
  case 'small' : cost = "$15";break;
  case 'medium' : cost = "$25";break;
  case 'large' : cost = "$45";break ;

  default : break ;
}

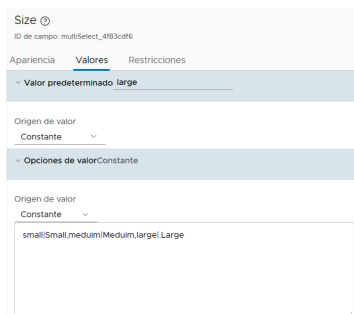
return cost;

```

3 Agregue deploymentSize como cadena de entrada.

4 En vRealize Automation Service Broker, agregue y configure un campo Tamaño a un formulario personalizado de blueprint.

Configure el campo de tamaño para que sea de elemento desplegable con los valores Pequeño, Mediano y Grande.



En la pestaña Valores, configure los siguientes valores de propiedad.

- Valor predeterminado: **Grande**
- Opciones de valor
 - Origen del valor: **constante**
 - Definición de valor: **pequeño | Pequeño , mediano | Mediano , grande | Grande**

- 5 Agregue el campo de coste como campo de texto para que muestre el coste según se define en la acción de vRealize Orchestrator en función del valor seleccionado en el campo de tamaño.

The screenshot shows the configuration for a field named 'Cost' (Field ID: cost). The 'Values' tab is selected. Under 'Default value', the 'Value source' is set to 'External source'. The 'Select action' is configured to 'com.vmware.vra.customforms/getWindows10Cost'. Under 'Action inputs', the 'deploymentSize' input is mapped to the 'Field' and 'Size' parameters.

En la pestaña Valores, configure los siguientes valores de propiedad.

- Valor predeterminado: Origen externo
- Seleccionar acción: <carpeta de acciones de vRealize Orchestrator>/getWindows10Cost
- Entradas de acción
 - deploymentSize. Este valor se configuró en la acción como la entrada.
 - Campo
 - Tamaño. Este es el campo que creó anteriormente

- 6 Habilite el formulario personalizado y guárdelo.
- 7 Para comprobar que funciona, solicite el elemento en el catálogo. Debe ver el campo Costo rellenado en función del valor Tamaño seleccionado.

The screenshot shows a custom form with two fields. The 'Size' field is a dropdown menu with 'Medium' selected. The 'Cost' field is a text input showing '\$25'. The form has a decorative wavy border on the right side.

Ejemplo: Ejemplo de coste basado en elemento de esquema

En este caso práctico, se desea que el usuario del catálogo vea el coste de esa máquina por día según la propiedad tipo del blueprint. Para realizar este ejemplo, utilice el script de vRealize Orchestrator del ejemplo anterior. Sin embargo, en este caso práctico, el coste se basa en el tamaño de tipo que el usuario seleccionó en el formulario personalizado al solicitar el elemento de catálogo vRealize Automation Service Broker.

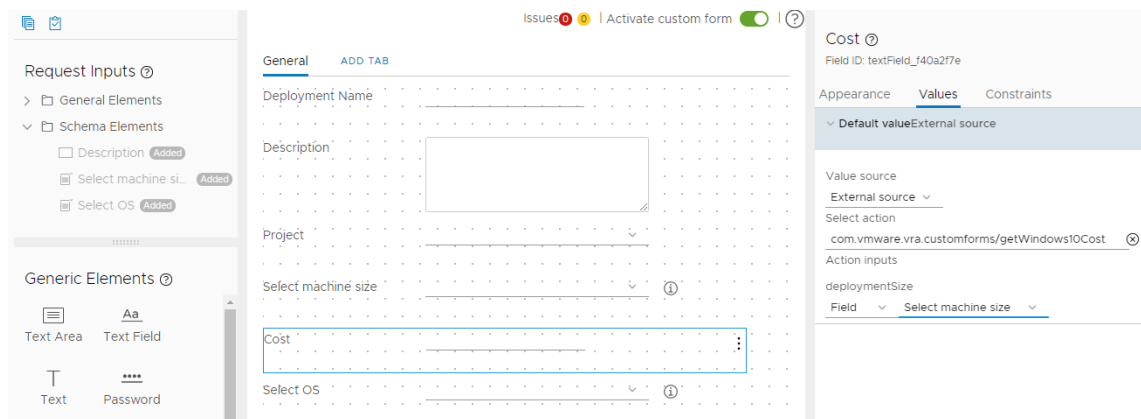
El blueprint de ejemplo simple incluye un campo de entrada de tamaño en el que el usuario selecciona la propiedad tipo.

```

1  formatVersion: 1
2  inputs:
3    size:
4      type: string
5      enum:
6        - small
7        - medium
8        - large
9      description: Size of Nodes
10     title: Select machine size
11  image:
12    type: string
13    enum:
14      - ubuntu
15      - centos
16      - windows
17    description: OS image
18    title: Select OS
19  resources:
20    Cloud_vSphere_Machine_1:
21      type: Cloud.vSphere.Machine
22      properties:
23        image: '${input.image}'
24        flavor: '${input.size}'
25

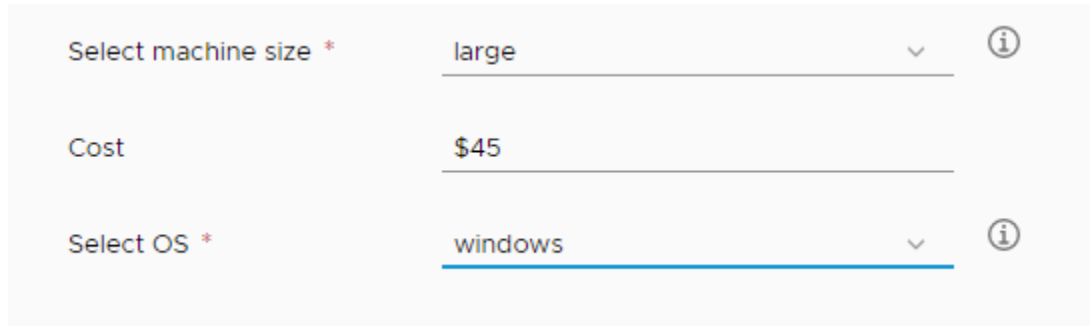
```

El formulario personalizado utiliza el campo, denominado `Select machine size` en este ejemplo.



La entrada `deploymentSize` de coste se basa en el campo `Seleccionar tamaño de la máquina`.

CAPTURA DE PANTALLA



The screenshot shows a configuration interface with three rows. The first row is 'Select machine size *' with a dropdown menu set to 'large' and an information icon. The second row is 'Cost' with a text field containing '\$45'. The third row is 'Select OS *' with a dropdown menu set to 'windows' and an information icon. The 'Select OS *' row is highlighted with a blue underline.

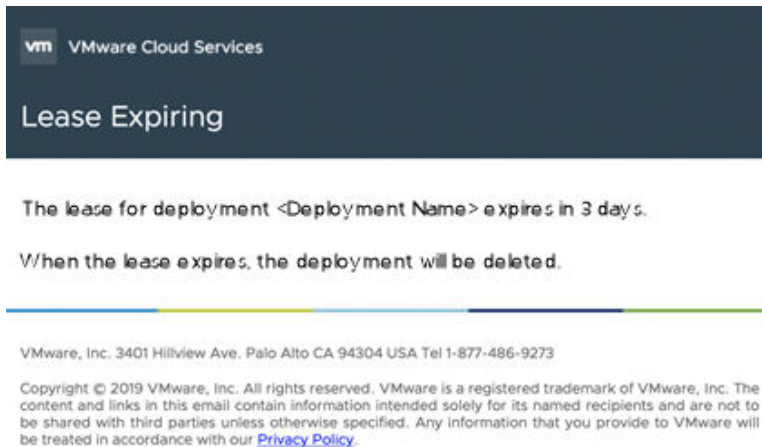
Agregar un servidor de correo electrónico en vRealize Automation Service Broker para enviar notificaciones

Como administrador de nube, configure un servidor de correo electrónico si desea enviar mensajes a los usuarios sobre los eventos de vRealize Automation Service Broker y vRealize Automation Cloud Assembly. Los mensajes son una cortesía que mejora la experiencia de los consumidores.

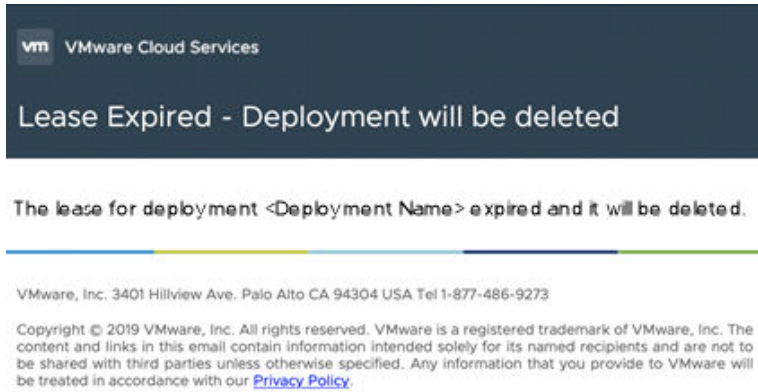
Este servidor de correo electrónico es solo para mensajes salientes.

Los mensajes de correo electrónico se envían a los usuarios en los siguientes escenarios.

- Una concesión de implementación caduca pronto. El mensaje se envía al propietario de la implementación tres días antes de que caduque la concesión.



- Una concesión de implementación caducó y la implementación está a punto de eliminarse. El mensaje se envía al propietario de la implementación entre 15 y 30 minutos antes de que se destruya.



Requisitos previos

- Compruebe que conoce las credenciales necesarias para configurar el servidor de correo electrónico. Debe proporcionar el nombre del servidor y una cuenta de correo electrónico que desee que sea el remitente del mensaje. Si el servidor de correo electrónico requiere autenticación, también debe proporcionar el nombre de usuario y la contraseña.

Procedimiento

- 1 Seleccione **Contenido y directivas > Notificaciones > Servidores de correo electrónico**.
- 2 Introduzca la información para cada ajuste.

Si necesita asistencia sobre un ajuste en particular, consulte la ayuda de poste indicador.
- 3 Para comprobar los ajustes configurados, haga clic en **Probar conexión**.
- 4 Para guardar, haz clic en **Crear**.

Pasos siguientes

Como administrador, supervise las concesiones para asegurarse de que los mensajes se envían a los propietarios de la implementación en el momento correcto.

Trabajar con las opciones de la infraestructura en vRealize Automation Service Broker

La pestaña Infraestructura que se proporciona en vRealize Automation Service Broker se encuentra disponible para los administradores. Como administrador que configura el catálogo de servicios para los usuarios, puede utilizar las opciones para crear y administrar la información de configuración y conexión que se comparte con vRealize Automation Cloud Assembly.

Para obtener más información sobre las diversas opciones de conexión, consulte [Configurar Cloud Assembly para su organización](#).

Para comprender mejor los proyectos y la forma en que se asocian los usuarios con los recursos, consulte [Agregar y administrar proyectos de Cloud Assembly](#).

Al trabajar con zonas de nube, consulte [Más información sobre las zonas de nube de Cloud Assembly](#).

Cómo implementar un elemento de catálogo de vRealize Automation Service Broker

4

Como consumidor de vRealize Automation Service Broker, puede implementar un elemento de catálogo importado de vRealize Automation Cloud Assembly, Amazon CloudFormation y otros orígenes como parte de sus procesos de trabajo.

Los elementos del catálogo los facilita el administrador de nube. Los elementos que haya disponibles dependen de la pertenencia a proyectos. Si es miembro de un proyecto, solo podrá ver los elementos del catálogo de ese proyecto. Si es miembro de varios proyectos, verá los elementos del catálogo de esos proyectos.

Los proyectos también determinan las opciones en el momento de la implementación.

La información proporcionada en este artículo es genérica, ya que cada elemento del catálogo es único. La diferencia estribará en cómo se construyeron el blueprint, la plantilla y los otros elementos, incluidas qué variables se ponen a disposición en el momento de la solicitud.

Procedimiento

1 Haga clic en **Catálogo**.

Los elementos del catálogo que haya disponibles dependerán de su pertenencia a proyectos.

2 Busque el elemento del catálogo que tenga previsto implementar.

Puede usar las opciones de filtro, de búsqueda o de ordenación para buscar el elemento del catálogo en cuestión.

3 Haga clic en **Solicitar**.

4 Proporcione toda la información requerida.

Si el blueprint tiene más de una versión publicada, seleccione la versión que desea implementar.

Se necesita un nombre de implementación y un proyecto. La lista de proyectos incluye aquellos de los que es miembro.

El formulario puede tener otras opciones que debe configurar según cómo se diseñó el blueprint.

5 Haga clic en **Enviar**.

El proceso de aprovisionamiento se inicia y se abre la pestaña Implementaciones con su solicitud actual al principio.

Pasos siguientes

Supervise la solicitud. Consulte [Supervisar implementaciones de vRealize Automation Service Broker](#).

Cómo administrar mis implementaciones de vRealize Automation Service Broker

5

Como consumidor de vRealize Automation Service Broker, utilice la pestaña Implementación para administrar las implementaciones, como realizar cambios en ellas, solucionar los problemas de las implementaciones con errores y destruir aquellas que no se utilizan.

Las implementaciones son las instancias aprovisionadas de blueprints o plantillas. La pestaña Implementaciones muestra las implementaciones correctas y las que tienen errores. Puede utilizar esta página para administrar las implementaciones correctas o para empezar a solucionar los problemas en las solicitudes con errores.

Uso de tarjetas de implementación

Las implementaciones se pueden buscar y administrar usando la lista de tarjetas. Puede filtrar o buscar implementaciones específicas y, luego, ejecutar acciones en dichas implementaciones.

- 1 Filtre las solicitudes en función de los atributos.
- 2 Busque implementaciones mediante palabras clave o según el usuario solicitante.
- 3 Ordene la lista por hora o nombre.
- 4 Ejecute acciones de nivel de implementación en la implementación, incluido eliminar las implementaciones que no se utilizan para recuperar recursos.

También puede consultar los costes, las fechas de caducidad y el estado de las implementaciones.

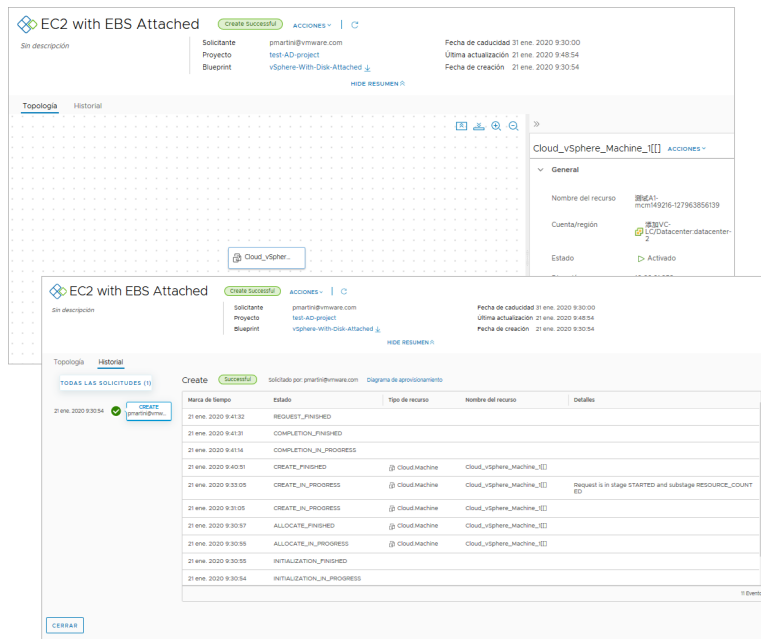


Uso de los detalles de implementación

La pestaña Topología sirve para conocer los recursos y la estructura de la implementación.

La pestaña Historial incluye todos los eventos de aprovisionamiento y los eventos relacionados con las acciones que se ejecutan después de implementar el elemento solicitado. Si hay problemas en el proceso de aprovisionamiento, los eventos reflejados en la pestaña Historial le ayudarán a solucionarlos.

La pestaña Coste indica el coste actual de algunos componentes desde que se implementaron.



Este capítulo incluye los siguientes temas:

- Supervisar implementaciones de vRealize Automation Service Broker
- ¿Qué hacer si se produce un error en una implementación de vRealize Automation Service Broker?
- Acciones que se pueden ejecutar en las implementaciones de vRealize Automation Service Broker

Supervisar implementaciones de vRealize Automation Service Broker

Las solicitudes de implementación de vRealize Automation Service Broker se supervisan para asegurarse de que hay recursos aprovisionados y que estos se están ejecutando, y para cambiar el tamaño de los recursos o destruirlos según sea necesario.

La pestaña Implementación proporciona información sobre el estado actual de la implementación y dónde están implementados los recursos en las nubes de proveedor.

Cómo saber si la solicitud de implementación se realizó correctamente

Las tarjetas de implementación que aparecen en la pestaña Implementaciones muestran el estado de la implementación, como "en curso" (primera imagen) y "completada" (segunda imagen). La tarjeta incluye el número de recursos implementados, cuánto hace que se implementaron y la fecha de caducidad de la concesión.

Las tarjetas también proporcionan las direcciones IP y las acciones que se pueden ejecutar en la implementación.



Si se produce un error en una implementación, las tarjetas muestran un mensaje de error que indica dónde se produjo y el progreso del proceso. Para obtener más información sobre el error, haga clic en el nombre de la implementación al revisar la pestaña Historial.

Para obtener más información sobre cómo solucionar problemas de implementaciones con errores, consulte [¿Qué hacer si se produce un error en una implementación de vRealize Automation Service Broker?](#).



Dónde se implementan los recursos

Para acceder a las implementaciones aprovisionadas correctamente, puede que la dirección IP proporcionada en la tarjeta no sea suficiente. Haga clic en el nombre de la implementación y revise los detalles de la implementación en la pestaña Topología.

Jenkins vSphere Deployment1 Resize Successful ACCIONES

Sin descripción

Solicitante: sestervil@vmware.com
 Proyecto: Human Resources Tool Project
 Blueprint: vSphere-With-Disk-Attached

Fecha de caducidad: 31 ene. 2020 16:01:00
 Última actualización: 21 ene. 2020 16:02:11
 Fecha de creación: 21 ene. 2020 16:01:01

Topología Historial

Cloud_vSphere_Machine_1

Cloud_Volume_1

Cloud_vSphere_Machine_1

ACCIONES

General

Nombre del recurso: 测试A1-mcm149446-1279872639

Cuenta/región: Cloud Account for AWS 测试/us-west-1

Estado: Activado

Dirección: 13.57.203.67

Tipo de endpoint: aws

Availability zone: us-west-1b

Vínculo externo: Ir a la consola de AWS

Probablemente sea necesaria la dirección IP del componente principal. A medida que vaya haciendo clic en cada componente, fíjese en que la información que se proporciona es específica de ese componente.

La disponibilidad del vínculo externo depende del proveedor de nube. Si está disponible, debe tener la credencial de ese proveedor para acceder al componente.

¿Qué hacer si se produce un error en una implementación de vRealize Automation Service Broker?

Son varios los motivos por los que se puede producir un error en la solicitud de implementación. Puede deberse al tráfico de red, a la falta de recursos en el proveedor de nube de destino o a una especificación de implementación con errores. También puede suceder que la implementación se realice correctamente, pero parezca no funcionar. Puede utilizar vRealize Automation Service Broker para examinar la implementación, revisar los mensajes de error y determinar si el problema está en el entorno, en la especificación de carga de trabajo solicitada o en otro aspecto.

Este flujo de trabajo sirve para empezar la investigación. Es posible que el proceso revele que el error se debe a un problema de entorno transitorio. Este tipo de problema se resuelve volviendo a implementar la solicitud después de comprobar que las condiciones mejoraron. En otros casos, es posible que la investigación requiera examinar otras áreas más detenidamente.

Procedimiento

- 1 Para determinar si se produjo un error en una solicitud, haga clic en la pestaña **Implementaciones** y busque la tarjeta de implementación.

WP-ROR1.0 2 / 8 Tareas ACCIONES

Sin descripción

Proyecto: test

Solicitante: smasaru...

Create Failed

java.lang.IllegalArgumentException: com.vmware.xenon.common.LocalizableValidationException: Cannot find a profile for compute network [Cloud_Network_2-mcm112748-99510009947] of type [PRIVATE] that would match endpoint...

5 días desde que se envió

MOSTRAR

Las implementaciones con errores se indican en la tarjeta.

- Revise el mensaje de error.
- Si desea obtener más información, haga clic en el nombre de la implementación para ver los detalles de la implementación.

2 En la página de detalles de la implementación, haga clic en la pestaña **Historial**.

WP-POR1 Create Failed ACCIONES | C

Sin descripción

Solicitante: pmartini@vmware.com
 Proyecto: wordpress project
 Blueprint: WP - POR1

Fecha de caducidad: 29 ene. 2020 17:09:00
 Última actualización: 19 ene. 2020 17:09:29
 Fecha de creación: 19 ene. 2020 17:09:19

HIDE RESUMEN

Topología **Historial**

TODAS LAS SOLICITUDES (1)

19 ene. 2020 17:09:19 **CREATE** pmartini@vmwa...

2.a

Create Failed Solicitado por: pmartini@vmware.com Diagrama de aprovisionamiento

No placement exists that satisfies all of the request requirements. Please check if suitable placements and cloud zones exist and they have been properly tagged.

Eventos Detalles de la solicitud

Marca de tiempo	Estado	Tipo de recurso	Nombre del recurso	Detalles
19 ene. 2020 17:09:29	REQUEST_FAILED			No placement exists that satisfies all of the request requirements. Please check if suitable placements and cloud zones exist and they have been properly tagged.
19 ene. 2020 17:09:29	COMPLETION_FINISHED			
19 ene. 2020 17:09:21	COMPLETION_IN_PROGRESS			
19 ene. 2020 17:09:21	ALLOCATE_FAILED	Cloud.Machine	DBTier	No placement exists that satisfies all of the request requirements. Please check if suitable placements and cloud zones exist and they have been properly tagged.
19 ene. 2020 17:09:21	ALLOCATE_IN_PROGRESS	Cloud.Machine	DBTier	
19 ene. 2020 17:09:20	ALLOCATE_FINISHED	Cloud.Netwo...	WP-Network-Private	

2.b

- Revise el árbol de eventos para ver dónde se produjo el error en el proceso de aprovisionamiento. Este árbol es útil cuando una implementación se modifica, pero dicho cambio genera un error.
- En **Detalles**, se proporciona una versión más detallada del mensaje de error.

Pasos siguientes

Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con el administrador de la nube para obtener más ayuda.

Acciones que se pueden ejecutar en las implementaciones de vRealize Automation Service Broker

Después de implementar blueprints, puede ejecutar acciones en vRealize Automation Service Broker para modificar y administrar los recursos. Las acciones disponibles dependen del tipo de recurso y de si la acción es compatible con una plataforma integrada o una cuenta de nube determinada.

Las acciones disponibles también dependen de lo que el administrador le autoriza a ejecutar.

Como administrador o administrador de proyectos, puede configurar directivas de acción del día 2. Consulte [Cómo autorizar a los usuarios de implementación a ejecutar las acciones del día 2 de vRealize Automation Service Broker mediante directivas](#).

Tabla 5-1. Lista de posibles acciones

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Para estas cuentas de nube o integraciones	Descripción
Agregar disco	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Agregue discos adicionales a las máquinas virtuales existentes.
Cambiar concesión	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<p>Cambie la fecha y la hora de caducidad de la concesión.</p> <p>Cuando una concesión caduca, se destruye la implementación y se recuperan los recursos.</p> <p>Las directivas de concesión se configuran en vRealize Automation Service Broker.</p>
Conectar con la consola remota	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere 	<p>Abra una sesión remota en la máquina seleccionada.</p> <p>Revise los siguientes requisitos para una conexión correcta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Como consumidor de implementación, compruebe que la máquina aprovisionada esté encendida.
Crear instantánea	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Google Cloud Platform ■ VMware vSphere 	<p>Se crea una instantánea de la máquina virtual.</p> <p>Si solo se permiten dos instantáneas en vSphere y ya las tiene, el comando no estará disponible hasta que elimine una.</p>
Eliminar	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<p>Se destruye una implementación.</p> <p>Todos los recursos se eliminan y luego se recuperan.</p> <p>Si se produce un error en la eliminación, puede ejecutar la acción de eliminación en una implementación una segunda vez. Durante el segundo intento, puede seleccionar Ignorar errores de eliminación. Si selecciona esta opción, se eliminará la implementación, pero es posible que los recursos no se recuperen. Debe comprobar los sistemas en los que se aprovisionó la implementación para garantizar la eliminación de todos los recursos. Si no es así, debe eliminar manualmente los recursos residuales de esos sistemas.</p>
	Máquinas y equilibradores de carga	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Elimine una máquina o un equilibrador de carga de una implementación. Esta acción puede provocar que una implementación no se pueda utilizar.
Eliminar instantánea	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere ■ Google Cloud Platform 	Se elimina una instantánea de la máquina virtual.
Editar etiquetas	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Agregue o modifique las etiquetas de recursos aplicadas a los recursos individuales de la implementación.
Apagar	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Se apaga la implementación sin cerrar los sistemas operativos invitados.

Tabla 5-1. Lista de posibles acciones (continuación)

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Para estas cuentas de nube o integraciones	Descripción
	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Se apaga la máquina sin cerrar los sistemas operativos invitados.
Encender	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Se enciende la implementación. Si los recursos estaban suspendidos, el funcionamiento normal se reanuda en el punto en el que habían quedado suspendidos.
	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Se enciende la máquina. Si la máquina estaba suspendida, el funcionamiento normal se reanuda en el punto en el que había quedado suspendida.
Reiniciar	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ VMware vSphere 	Se reinicia el sistema operativo invitado en una máquina virtual. Si se trata de una máquina de vSphere, VMware Tools debe estar instalado en ella para poder usar esta acción.
Reconfigurar	Equilibradores de carga	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ Google Cloud Platform ■ VMware vSphere 	Cambia la configuración de protocolo, puerto, estado y grupo de miembros del equilibrador de carga.
Quitar disco	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Elimine discos de máquinas virtuales existentes.
Restablecer	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ VMware vSphere 	Se fuerza el reinicio de la máquina virtual sin cerrar el sistema operativo invitado.
Cambiar tamaño	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ Google Cloud Platform ■ VMware vSphere 	Se aumenta o reduce la CPU y la memoria de una máquina virtual.
Cambiar tamaño de disco de arranque	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Aumente o reduzca el tamaño del soporte de disco de arranque.
Cambiar tamaño de disco de almacenamiento	Disco de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform 	Se aumenta la capacidad de un disco de almacenamiento.
Reiniciar	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Azure 	Se apaga y reinicia una máquina en ejecución.

Tabla 5-1. Lista de posibles acciones (continuación)

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Para estas cuentas de nube o integraciones	Descripción
Revertir a instantánea	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Google Cloud Platform ■ VMware vSphere 	Se revierte a una instantánea anterior de la máquina. Debe haber ya una instantánea para poder usar esta acción.
Ejecutar tarea de Puppet	Recursos administrados	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puppet Enterprise 	Se ejecuta la tarea seleccionada en las máquinas de la implementación. Las tareas se definen en la instancia de Puppet. Se debe poder identificar la tarea y proporcionar los parámetros de entrada.
Apagar	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere 	Se apagan el sistema operativo invitado y la máquina. VMware Tools debe estar instalado en la máquina para poder usar esta acción.
Suspender	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Se pone en pausa la máquina para que no se pueda utilizar y no consuma ningún otro recurso del sistema que no sea el almacenamiento que está usando.
Actualizar	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Se cambia la implementación en función de los parámetros de entrada.
Actualizar etiquetas	Máquinas y discos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	Agregue, modifique o elimine una etiqueta aplicada a un recurso individual.