

# Usar y administrar vRealize Automation Service Broker

22 de junio de 2021

vRealize Automation 8.4

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

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

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

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

Copyright © 2022 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. [Información sobre el copyright y la marca comercial.](#)

# Contenido

<b>1</b>	<b>¿Qué es vRealize Automation Service Broker?</b>	<b>5</b>
	Cómo funciona vRealize Automation Service Broker	6
<b>2</b>	<b>¿Cuáles son las funciones de usuario de vRealize Automation Service Broker?</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Configurar vRealize Automation Service Broker en la organización</b>	<b>14</b>
	Agregar contenido al catálogo	14
	Agregar plantillas de nube de vRealize Automation Cloud Assembly al catálogo	14
	Agregar plantillas de CloudFormation al catálogo	17
	Agregar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator al catálogo	21
	Agregar acciones de extensibilidad al catálogo	24
	Agregar plantillas de VMware Marketplace al catálogo	26
	Agregar canalizaciones de vRealize Automation Code Stream al catálogo	29
	Configurar directivas	32
	Cómo configurar directivas de aprobación	32
	Configurar atributos de Active Directory para la función de aprobador de administrador de AD	38
	Cómo configurar las acciones del día 2 mediante directivas	41
	Cómo se configuran las concesiones de implementación mediante directivas	47
	Cómo se configuran las cuotas de recursos mediante directivas	52
	Cómo se configura el ámbito de una directiva	58
	Cómo se configuran los criterios de implementación en las directivas	60
	Cómo se procesan las directivas	68
	Personalizar un icono y un formulario de solicitud	72
	Más información sobre los formularios personalizados de vRealize Automation Service Broker	75
	Propiedades de campos del diseñador de formularios personalizados en vRealize Automation Service Broker	77
	Usar el elemento de cuadrícula de datos en el diseñador de formularios personalizados de vRealize Automation Service Broker	83
	Usar acciones de vRealize Orchestrator en el diseñador de formularios personalizados	87
	Utilizar los elementos selector de valores y selector de varios valores en el diseñador de formularios personalizados	91
	Agregar un servidor de correo electrónico para enviar notificaciones	96
	Trabajar con las opciones de la infraestructura	97
<b>4</b>	<b>Cómo implementar un elemento de catálogo</b>	<b>98</b>
	Más información sobre los elementos del catálogo	99

## 5 Cómo administrar mis implementaciones 102

Supervisar implementaciones 108

¿Qué hacer si se produce un error en una implementación de vRealize Automation Service Broker? 110

¿Qué acciones se pueden ejecutar en las implementaciones? 111

Cómo mover una máquina implementada a otra red 122

Cómo realizar un seguimiento de las solicitudes que requieren aprobación 124

Cómo se responde a una solicitud de aprobación 125

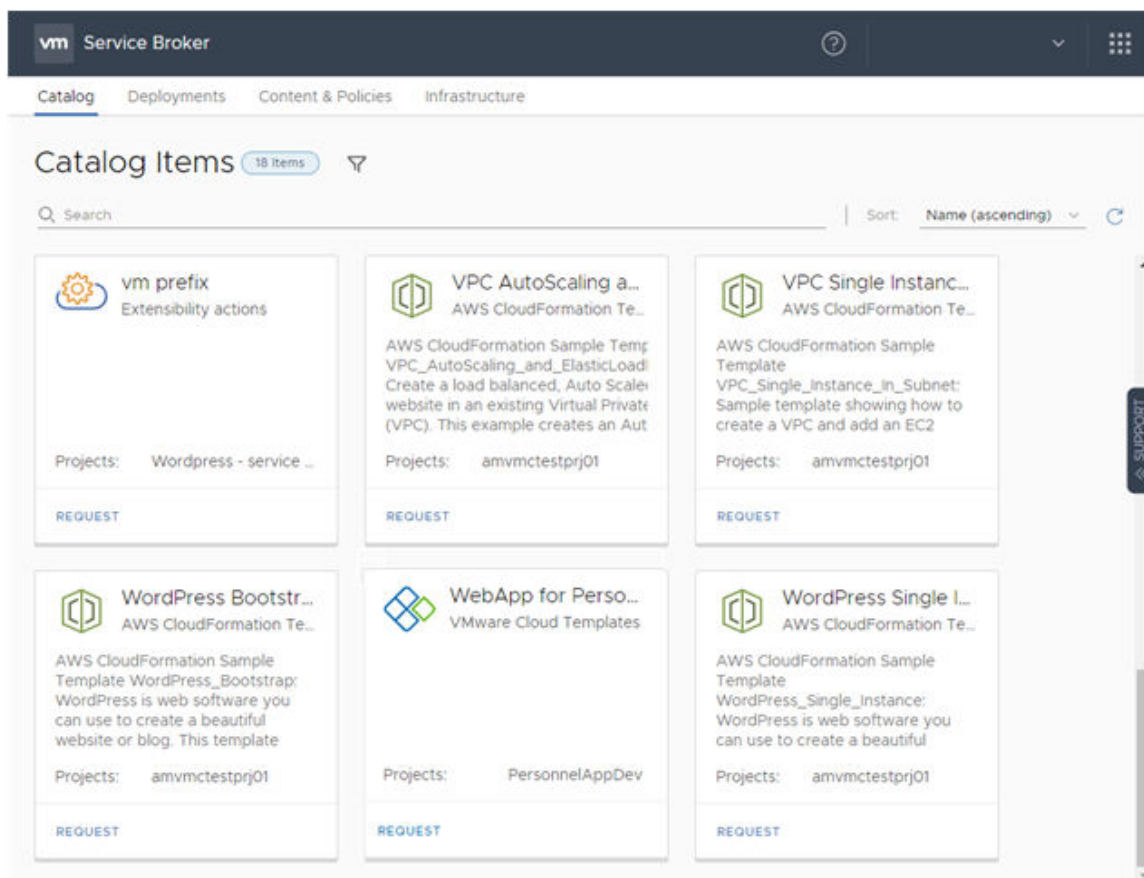
# ¿Qué es vRealize Automation Service Broker?

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 plantillas de nube de vRealize Automation Cloud Assembly y plantillas de CloudFormation de Amazon Web Services publicadas que los usuarios pueden implementar en sus 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.



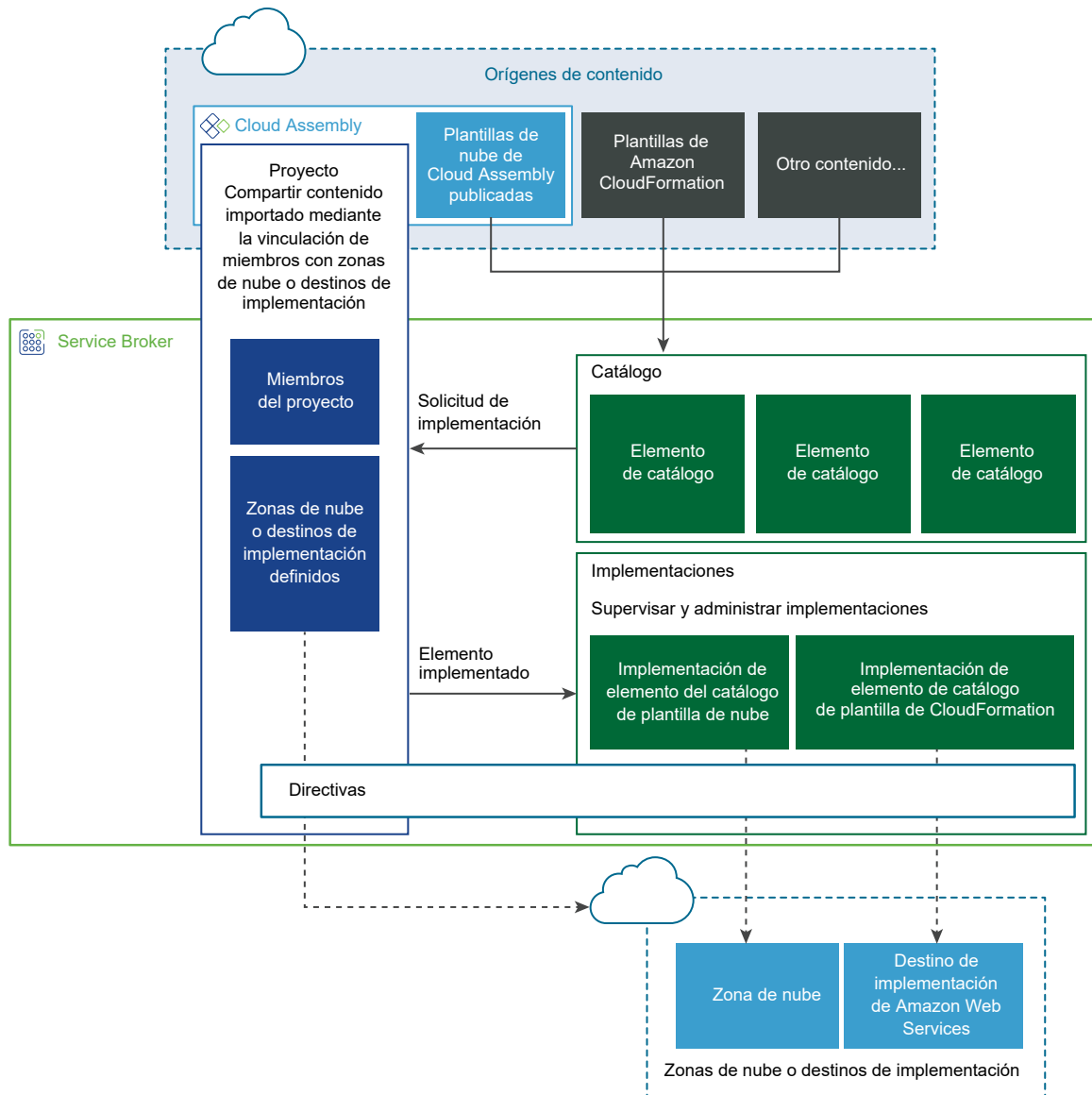
Este capítulo incluye los siguientes temas:

## ■ 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 las plantillas.

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



Para proporcionar las plantillas, el administrador de nube configura orígenes de contenido. Los orígenes de contenido pueden incluir plantillas de vRealize Automation Cloud Assembly y plantillas de Amazon CloudFormation. Las plantillas importadas 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 las plantillas importadas que estaban autorizadas 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 las plantillas importadas 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 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 acerca de la organización, el servicio y las funciones personalizadas, comience con las [funciones de usuario de nube](#).

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.

### Funciones de servicio de Service Broker

Las funciones de servicio de vRealize Automation Service Broker determinan lo que puede ver y hacer en vRealize Automation Service Broker. El propietario de una organización define estas funciones de servicio en la consola.



Tabla 2-1. Descripciones de funciones de servicio de Service Broker

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	<p>Todo usuario que no tiene la función de administrador de vRealize Automation Service Broker.</p> <p>En un proyecto de vRealize Automation Service Broker, el administrador agrega usuarios a los proyectos como miembros, administradores o visores del proyecto. El administrador también puede agregar un administrador del proyecto.</p>
Visor de Service Broker	<p>Un usuario que tiene acceso de lectura para ver información, pero que no puede crear, actualizar ni eliminar valores.</p> <p>Los usuarios con la función de visor pueden ver toda la información que está disponible para el administrador. No puede realizar ninguna acción a menos que se lo convierta en un administrador del proyecto o en un miembro del proyecto. Si el usuario está afiliado a un proyecto, tiene los permisos relacionados con la función. El visor de proyectos no extenderá sus permisos de la forma en que lo hace el administrador o el miembro.</p>

Además de las funciones de servicio, vRealize Automation Service Broker tiene funciones de proyecto. Cualquier proyecto está disponible en todos los servicios.

Las funciones de proyecto se definen en vRealize Automation Service Broker y pueden variar de un proyecto a otro.

En las siguientes tablas, se indican lo que las diferentes funciones de servicio y de proyecto pueden ver y hacer. Recuerde que los administradores de servicios tienen permisos completos en todas las áreas de la interfaz de usuario.

Use las siguientes descripciones de las funciones de proyecto como ayuda para decidir qué permisos otorgará a los usuarios.

- Los administradores de proyectos aprovechan la infraestructura que el administrador de servicios crea para garantizar que los miembros del proyecto dispongan de los recursos que necesitan para realizar su labor de desarrollo.
- Los miembros del proyecto trabajan en sus proyectos para diseñar e implementar plantillas de nube.
- Los visores de proyectos están restringidos al acceso de solo lectura.

Tabla 2-2. Funciones de servicio y funciones de proyecto de Service Broker

Contexto de interfaz de usuario	Tarea	Administrador de Service Broker	Visor de Service Broker	Usuario de Service Broker		
				El usuario debe ser el administrador del proyecto para ver y realizar tareas relacionadas con el proyecto.		
				Administrador del proyecto	Miembro del proyecto	Visor de proyectos
Acceso a Service Broker						
Consola	En la consola, puede ver y abrir Service Broker	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Infraestructura						
	Ver y abrir la pestaña Infraestructura	Sí	Sí			
Configurar > Proyectos	Crear proyectos	Sí				
	Actualice o elimine los valores del resumen del proyecto, el aprovisionamiento, Kubernetes, las integraciones y las configuraciones del proyecto de prueba.	Sí				
	Agregar usuarios y grupos, y asignar funciones en proyectos	Sí		Sí. Sus proyectos.		
	Ver proyectos	Sí	Sí	Sí. Sus proyectos	Sí. Sus proyectos	Sí. Sus proyectos
Configurar > Zonas de nube	Crear, actualizar o eliminar zonas de nube	Sí				
	Ver zonas de nube	Sí	Sí			
Configurar: zonas de Kubernetes	Crear, actualizar o eliminar zonas de Kubernetes	Sí				
	Ver zonas de Kubernetes	Sí	Sí			
Conexiones > Cuentas de nube	Crear, actualizar o eliminar cuentas de nube	Sí				
	Ver cuentas de nube	Sí	Sí			

Tabla 2-2. Funciones de servicio y funciones de proyecto de Service Broker (continuación)

Contexto de interfaz de usuario	Tarea	Administrador de Service Broker	Visor de Service Broker	Usuario de Service Broker El usuario debe ser el administrador del proyecto para ver y realizar tareas relacionadas con el proyecto.		
				Administrador del proyecto	Miembro del proyecto	Visor de proyectos
Conexiones > Integraciones	Crear, actualizar o eliminar integraciones	Sí				
	Ver integraciones	Sí	Sí			
Actividad > Solicitudes	Eliminar registros de solicitud de implementación	Sí				
	Ver registros de solicitud de implementación	Sí				
Actividad: logs de eventos	Ver logs de eventos	Sí				
<b>Contenido y directivas</b>						
	Consultar y abrir la pestaña Contenido y directivas	Sí	Sí			
Orígenes de contenido	Crear, actualizar o eliminar orígenes de contenido	Sí				
	Ver orígenes de contenido	Sí	Sí			
Uso compartido de contenido	Agregar o eliminar contenido compartido	Sí				
	Ver contenido compartido	Sí	Sí			
Contenido	Personalizar formulario y configurar elemento	Sí				
	Ver contenido	Sí	Sí			
Directivas: definiciones	Crear, actualizar o eliminar definiciones de directivas	Sí				
	Ver definiciones de directivas	Sí	Sí			
Directivas: aplicación	Ver log de aplicación	Sí	Sí			

Tabla 2-2. Funciones de servicio y funciones de proyecto de Service Broker (continuación)

Contexto de interfaz de usuario	Tarea	Administrador de Service Broker	Visor de Service Broker	Usuario de Service Broker El usuario debe ser el administrador del proyecto para ver y realizar tareas relacionadas con el proyecto.		
				Administrador del proyecto	Miembro del proyecto	Visor de proyectos
Notificaciones: servidor de correo electrónico	Configurar un servidor de correo electrónico	Sí				
<b>Catálogo</b>						
	Ver y abrir la pestaña Catálogo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ver elementos del catálogo disponibles	Sí	Sí	Sí. Sus proyectos	Sí. Sus proyectos	Sí. Sus proyectos
	Solicitar un elemento del catálogo	Sí		Sí. Sus proyectos	Sí. Sus proyectos	
<b>Implementaciones</b>						
	Consultar y abrir la pestaña Implementaciones	Sí	Sí	Sí.	Sí	Sí
	Ver implementaciones, incluidos los detalles de la implementación, el historial de implementaciones, el precio, las alertas, y la información de supervisión, optimización y solución de problemas	Sí	Sí	Sí. Sus proyectos	Sí. Sus proyectos	Sí. Sus proyectos
	Administrar alertas	Sí		Sí. Sus proyectos	Sí. Sus proyectos	
	Ejecutar acciones del día 2 en implementaciones basadas en directivas	Sí		Sí. Sus proyectos	Sí. Sus proyectos	
<b>Aprobaciones</b>						

Tabla 2-2. Funciones de servicio y funciones de proyecto de Service Broker (continuación)

Contexto de interfaz de usuario	Tarea	Administrador de Service Broker	Visor de Service Broker	Usuario de Service Broker El usuario debe ser el administrador del proyecto para ver y realizar tareas relacionadas con el proyecto.		
				Administrador del proyecto	Miembro del proyecto	Visor de proyectos
	Consultar y abrir la pestaña Aprobaciones	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Responder a las solicitudes de aprobación	Sí		Solo función de usuario de Service Broker	Solo función de usuario de Service Broker	Solo función de usuario de Service Broker

# 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.

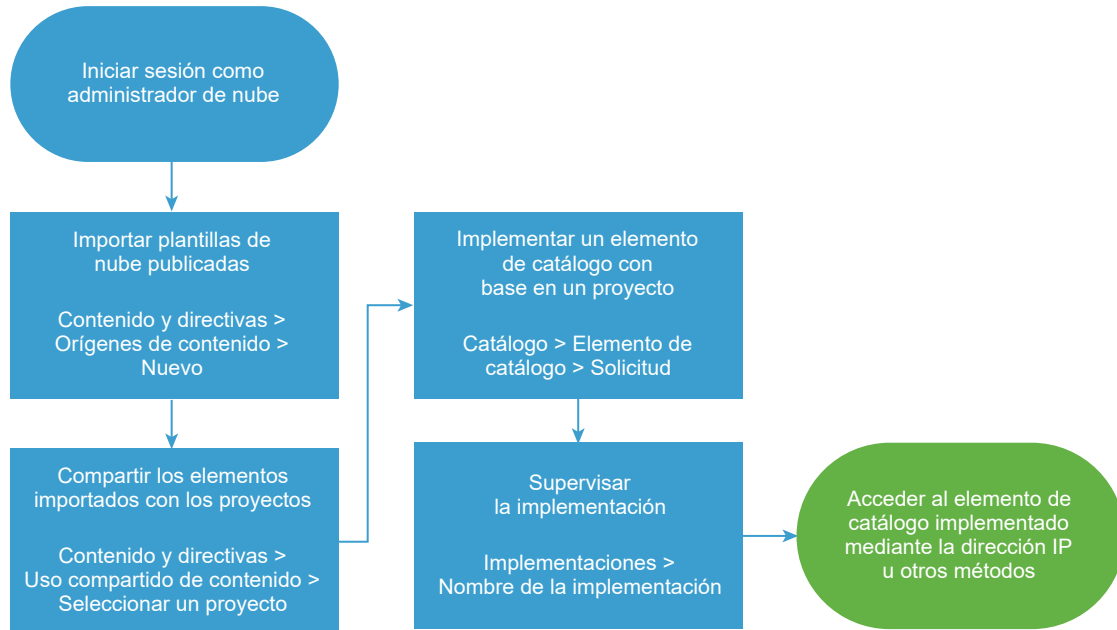
Cada proceso se proporciona como un procedimiento de extremo a extremo. Identifique el contenido que proporciona y agregue cada tipo relevante. Asegúrese de que el contenido importado funcione correctamente fuera de vRealize Automation Service Broker antes de agregarlo al catálogo.

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 plantillas de nube de vRealize Automation Cloud Assembly al catálogo de vRealize Automation Service Broker

Como administrador de nube, puede hacer que las plantillas de nube 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 las plantillas. Las plantillas de nube son las especificaciones de los servicios o las aplicaciones que se pueden implementar en los proveedores de nube.



Después de importar las plantillas de nube, es necesario compartirlas con los miembros del proyecto para que puedan implementar las plantillas. En el momento de realizar la solicitud, la plantilla de nube se implementa en la región o el almacén de datos de la cuenta de zona de nube que admite los requisitos de la plantilla de nube.

#### Requisitos previos

- Compruebe que las plantillas de nube que desea importar se puedan implementar y se encuentren publicadas en vRealize Automation Cloud Assembly antes de importarlas. Consulte [Cómo guardar diferentes versiones de una plantilla de nube](#) en *Cómo usar y administrar vRealize Automation Cloud Assembly*.

#### Procedimiento

- 1 Importe las plantillas de nube de vRealize Automation Cloud Assembly.
  - a Seleccione **Contenido y directivas > Orígenes de contenido**.
  - b Haga clic en **Nueva** y seleccione **VMware Cloud Templates**.
  - 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 plantillas de nube publicadas que están asociadas 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 las plantillas de nube.
- c Haga clic en **Agregar elementos** y seleccione una o varias plantillas de nube para compartirlas con el proyecto.

La lista de plantillas posibles incluye las plantillas de nube asociadas con el proyecto actual en vRealize Automation Cloud Assembly y todas las plantillas de nube de otros proyectos en los que se habilitó el uso compartido.

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 plantillas de nube también se agregan al catálogo donde los miembros del proyecto pueden solicitarlas.

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

- a Haga clic en **Catálogo**, busque la plantilla de nube 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.

Si la plantilla de nube 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**

Las plantillas de nube publicadas se importarán en vRealize Automation Service Broker, se compartirán en el catálogo y se podrán implementar.

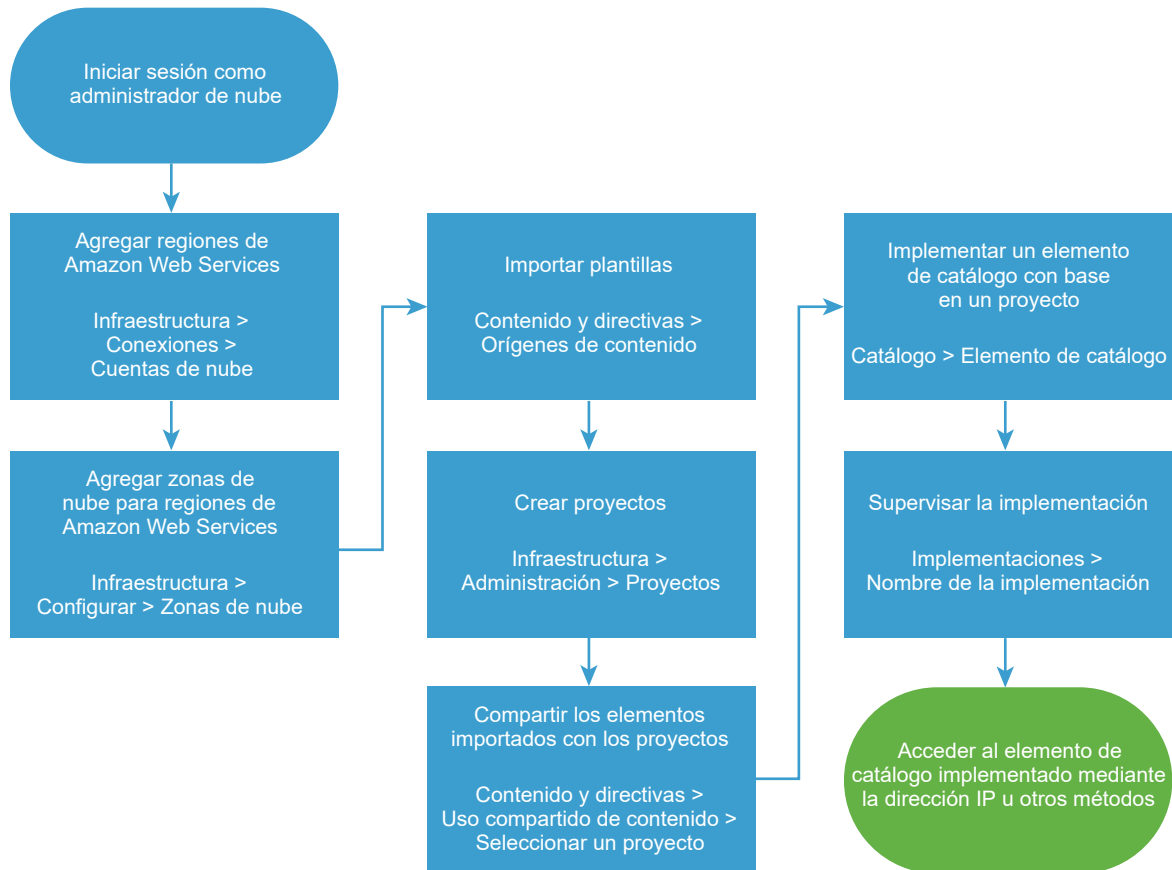


### Pasos siguientes

- 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 la implementación de 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 las plantillas de nube. En el momento de realizar la solicitud, la plantilla de nube se implementará en la región de la cuenta de nube que defina al agregar 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**.
  - b Haga clic en **Nuevo** y, a continuación, haga clic en **Plantilla de CloudFormation de AWS**.
  - 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 > Administración > 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 otras 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 VMware Cloud Templates, 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.

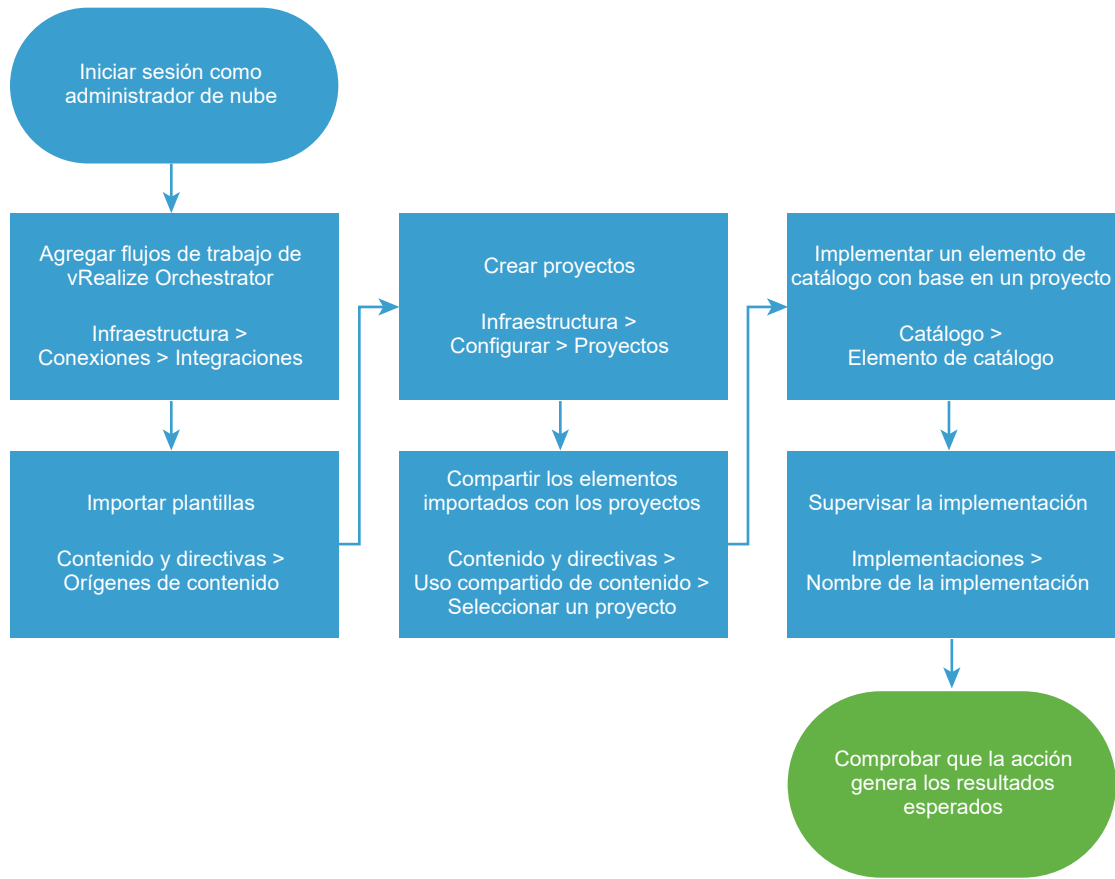
### Pasos siguientes

- 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 la implementación de 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.

Además de los parámetros de entrada regulares, los flujos de trabajo pueden incluir tipos compuestos como parámetros de entrada.



### 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 o agregue un **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 Haga clic en **Nuevo** y, a continuación, haga clic en **Flujo de trabajo de vRealize Orchestrator**.
- c Introduzca el **nombre** de este origen de contenido para que pueda identificarlo cuando comparta el 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**

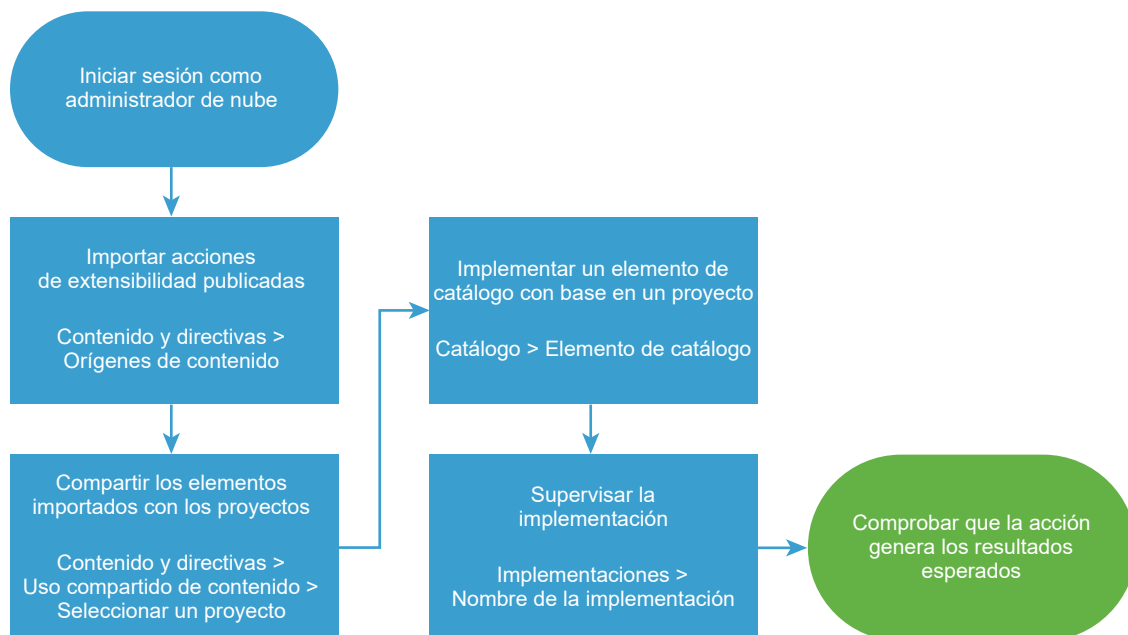
Los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator se importarán a vRealize Automation Service Broker y se compartirán en el catálogo.

### 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 la implementación de 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](#). Si un flujo de trabajo incluye cuadrículas de datos, no cambie los identificadores de columna en el formulario personalizado. Utilice los identificadores proporcionados en el flujo de trabajo.
- Para obtener más información sobre cómo trabajar con flujos de trabajo desde más de una instancia de vRealize Orchestrator, tenga en cuenta [esta entrada de blog](#) de un arquitecto de soluciones de VMware.

## 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.

- a Seleccione **Contenido y directivas > Orígenes de contenido** y haga clic en **Nuevo**.
- b Haga clic en **Nuevo** y, a continuación, haga clic en **Acciones de extensibilidad**.
- c Introduzca el **Nombre** de este origen de contenido.
- d 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.

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

#### 2 Comparta las acciones 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 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

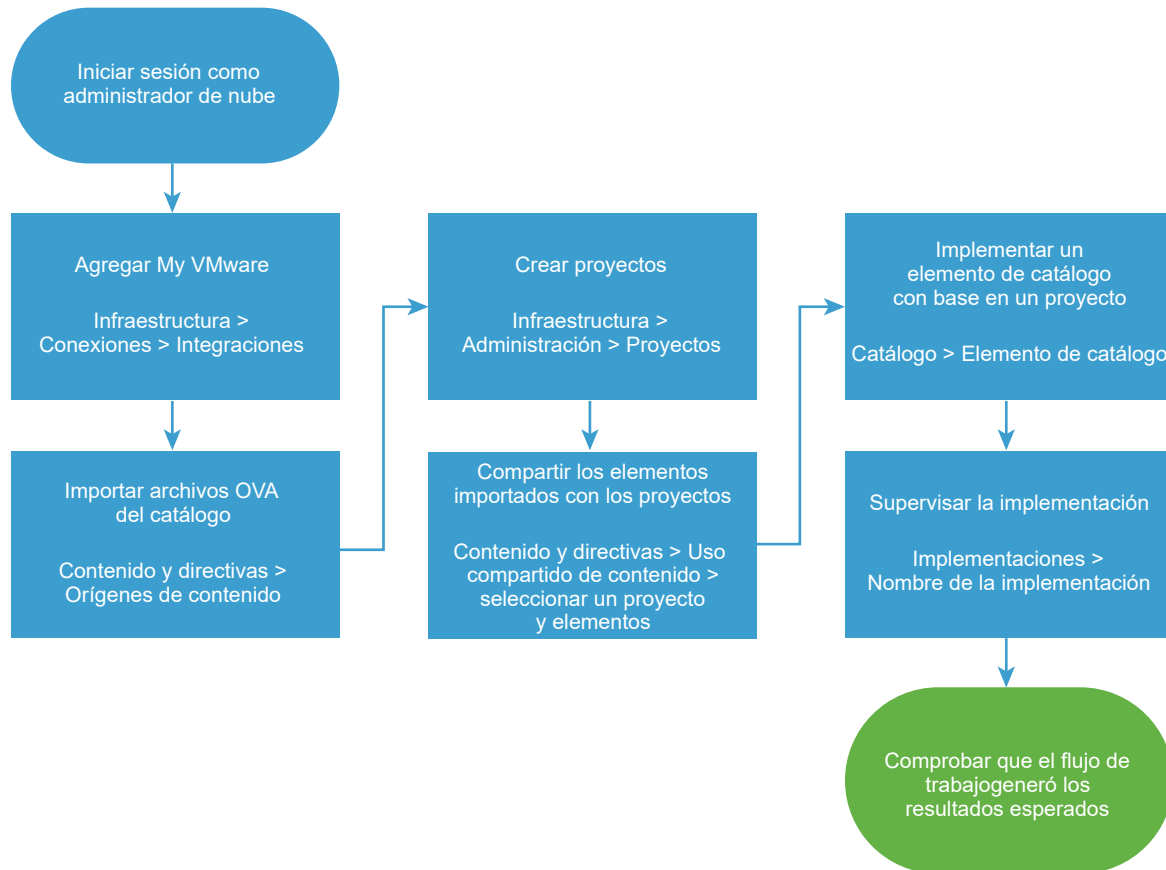
Las acciones de extensibilidad se importarán a vRealize Automation Service Broker y se compartirán en el catálogo.

### 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 la implementación de 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 VMware Marketplace al catálogo de vRealize Automation Service Broker

Como administrador de nube, puede agregar archivos OVA de Marketplace al catálogo de vRealize Automation Service Broker.



## Requisitos previos

- Compruebe que tiene una [cuenta de My VMware](#).

## Procedimiento

- 1 Si no tiene una integración de My VMware configurada en vRealize Automation Cloud Assembly, puede agregar la integración en vRealize Automation Service Broker.

Solo puede configurar una integración de My VMware.

- a Seleccione **Infraestructura > Conexiones > Integraciones**.
- b Haga clic en **Agregar integración** y, a continuación, en **My VMware**.
- c Introduzca un nombre que identifique esta instancia al crear el origen de contenido.
- d Introduzca las credenciales de My VMware y haga clic en **Validar**.
- e Haga clic en **Agregar**.

- 2 Importe los archivos OVA.

Solo puede configurar un origen de contenido de **Plantillas de máquina virtual del catálogo: OVA**.

- a Seleccione **Contenido y directivas > Orígenes de contenido**.
- b Haga clic en **Nuevo** y, a continuación, en **Plantillas de máquina virtual del catálogo: OVA**.

- c Introduzca el **Nombre** de este origen de contenido.
  - d Seleccione la cuenta de My VMware que desea utilizar para importar las plantillas y haga clic en **Validar**.
  - e Haga clic en **Crear e importar**.
- 3** Si no tiene un proyecto, agregue un proyecto para que pueda compartir los archivos OVA con los miembros del proyecto.
- a En vRealize Automation Service Broker, seleccione **Infraestructura > Administración > 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 Haga clic en la pestaña **Aprovisionamiento** y seleccione las zonas de nube en las que se pueden implementar los archivos OVA.  
Las zonas de nube deben incluir los recursos que admiten un archivo OVA cuando un consumidor del catálogo lo implementa.
  - e Haga clic en **Crear**.
- 4** Comparta los archivos OVA importados con un proyecto.
- a Seleccione **Contenido y directivas > Uso compartido de contenido**.
  - b Seleccione el proyecto que incluye a los usuarios y los recursos de infraestructura que admite el archivo OVA.  
El proyecto otorga permiso a los miembros para implementar los archivos OVA y especifica los recursos de infraestructura en los que se pueden implementar los OVA.
  - c Haga clic en **Agregar elementos** y seleccione uno o varios archivos OVA 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**.
- 5** Compruebe que el archivo OVA se encuentre disponible en el catálogo para los miembros del proyecto seleccionado.
- a Haga clic en **Catálogo**, busque el archivo OVA importado y revise los proyectos para comprobar que se incluya el proyecto que configuró.  
Si lo prefiere, puede filtrar el catálogo en función del nombre del proyecto.
  - 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.

- 6 Supervise el proceso de aprovisionamiento para asegurarse de que el archivo OVA 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

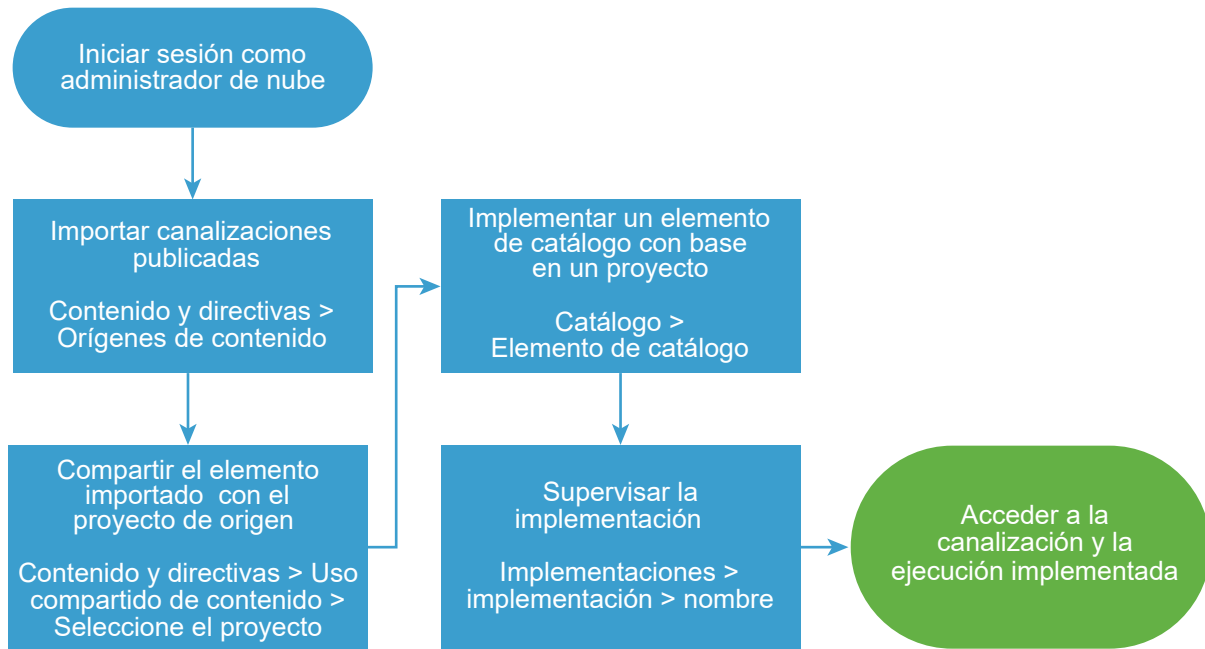
Los archivos OVA se importan y están disponibles en el catálogo de vRealize Automation Service Broker para la implementación.

### 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 la implementación de 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 canalizaciones de vRealize Automation Code Stream al catálogo de vRealize Automation Service Broker

Como administrador del servicio, puede hacer que las canalizaciones de vRealize Automation Code Stream estén disponibles en el catálogo de vRealize Automation Service Broker agregando un origen de contenido de vRealize Automation Code Stream y compartiendo las canalizaciones. Las canalizaciones constituyen el modelo de integración y entrega continuas del proceso de publicación de software.



Después de importar las canalizaciones, es necesario compartirlas con los miembros del proyecto para que puedan implementarlas desde el catálogo. Una vez que se termina de ejecutar la implementación de la canalización, los usuarios pueden acceder a la revisión de las entradas y salidas, y utilizar los vínculos de salida, canalización y ejecución.

#### Requisitos previos

- Compruebe que las canalizaciones que va a importar se puedan implementar y que estén publicadas en vRealize Automation Code Stream antes de importarlas. Consulte [Cómo ejecutar una canalización y ver los resultados](#) en *Usar y administrar vRealize Automation Code Stream*.

#### Procedimiento

1 Importe canalizaciones desde vRealize Automation Code Stream.

- a Seleccione **Contenido y directivas > Orígenes de contenido**.
- b Haga clic en **Nuevo** y, a continuación, en **Canalizaciones de Code Stream**.
- 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 canalizaciones publicadas que están asociadas con el proyecto en vRealize Automation Code Stream.

- 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 el proyecto de origen para que aparezcan en el catálogo.

- a Seleccione **Contenido y directivas > Uso compartido de contenido**.
- b Seleccione el proyecto de origen que incluye a los usuarios que tienen permiso para solicitar las canalizaciones.
- c Haga clic en **Agregar elementos** y seleccione una o varias canalizaciones para compartirlas con el proyecto.

Puede seleccionar todos los elementos importados de un origen de contenido o expandir el árbol 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 canalizaciones también se agregan al catálogo donde los miembros del proyecto pueden solicitarlas.

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

- a Haga clic en **Catálogo**, busque la canalización importada.
- 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 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.

Puede abrir la implementación, revisar las entradas y las salidas, utilizar los vínculos para acceder a la URL de salida y utilizar los vínculos a la canalización y la ejecución en vRealize Automation Code Stream.

## Resultados

Las canalizaciones publicadas se importarán en 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 la implementación de 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 se produce un error en la implementación, revise la ejecución fallida en vRealize Automation Code Stream.
- Si desea controlar quién debe aprobar una solicitud de canalización antes de aprovisionarla, cree una directiva de aprobación. Consulte [Cómo configurar directivas de aprobación de vRealize Automation Service Broker](#). Las directivas de concesión y de día 2 no se aplican a las canalizaciones.
- 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.

Para comenzar, utilice los casos prácticos completos que se proporcionan para cada tipo de directiva. 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 configurar directivas de aprobación de vRealize Automation Service Broker

Las directivas de aprobación son un nivel de gobierno que se añade para ejercer control sobre las solicitudes de acción del día 2 e implementación antes de que se ejecuten. Las directivas de aprobación se definen en vRealize Automation Service Broker para que usted, u otros que designe, revisen las solicitudes antes de que los recursos se consuman o destruyan. Los casos prácticos de la directiva de aprobación de este procedimiento son una introducción que se puede utilizar a medida que se exploran las opciones de gobierno.



Si solo tiene un equipo pequeño que agrega e implementa elementos del catálogo, es posible que las directivas de aprobación sean menos útiles. Sin embargo, a medida que el catálogo esté disponible para un grupo más grande de desarrolladores y consumidores generales, puede utilizar las directivas de aprobación para asegurarse de que alguien revise una solicitud antes de que se consuman los recursos o que se realicen cambios en los elementos aprovisionados.

Por ejemplo, tiene un elemento del catálogo que es importante, pero que consume una gran cantidad de recursos. Desea que uno de los administradores de TI revise las solicitudes de implementación para asegurarse de que la solicitud sea necesaria. Otro ejemplo se aplica a las acciones del día 2. Realizar cambios en una implementación que muchos utilizan puede ser devastador. Quiere al administrador del proyecto que administra la implementación de ese equipo mediante la revisión de todos los cambios en el elemento del catálogo implementado.

¿Quién trabaja con las directivas de aprobación o se ve afectado por ellas?

- Administrador de vRealize Automation Service Broker. Configura las directivas.
- Consumidores del catálogo. Usuarios que solicitan elementos del catálogo o acciones de día 2 a las que se aplican una o varias directivas.
- Usuarios que implementan plantillas de nube en vRealize Automation Cloud Assembly. Usuarios que solicitan plantillas o acciones del día 2 en vRealize Automation Cloud Assembly a las que se aplican una o varias directivas.
- Aprobadores designados. Usuarios que deben revisar y, a continuación, aprobar o rechazar una solicitud.

¿Qué sucede cuando se aplican las directivas de aprobación?

Es posible que se apliquen varias directivas de aprobación. Las directivas de aprobación se evalúan, y se aplica una directiva forzada a la solicitud. Cuando existen varias directivas válidas, en las que los aprobadores son personas diferentes, se agregan todos los aprobadores. Cuando existen varias directivas, es importante comprender este proceso. Para obtener más información, consulte [Objetivos de directivas de aprobación y ejemplos de aplicación](#).

- 1 Las directivas de aprobación están definidas.
- 2 Un usuario solicita un elemento del catálogo o una acción del día 2. En el momento de la solicitud, vRealize Automation Service Broker evalúa el elemento del catálogo para ver si se aplica alguna directiva.
- 3 Se aplica una directiva de aprobación.
  - a La tarjeta de implementación muestra el estado. Por ejemplo, Crear: aprobación pendiente.
  - b Se envía una notificación por correo electrónico al solicitante. Consulte [Cómo realizar un seguimiento de las solicitudes que requieren aprobación en vRealize Automation Service Broker](#).
  - c Se envía una notificación por correo electrónico a los aprobadores. Consulte [Cómo se responde a una solicitud de aprobación en vRealize Automation Service Broker](#).

Hasta que se aprueba la solicitud, la implementación no comienza a implementar o a consumir recursos de infraestructura, ni a realizar cambios en un sistema implementado. El usuario que realiza la solicitud recibe una notificación por correo electrónico que indica que la solicitud está a la espera de aprobación.

- d Los aprobadores responden a la solicitud mediante la pestaña Aprobaciones en vRealize Automation Service Broker.

#### 4 Se completó el proceso de aprobación.

- a Si se rechaza la solicitud, se notifica al usuario solicitante y se cancela la solicitud de implementación.
- b Si se aprueba la solicitud, la implementación continúa.
- c Es posible que la directiva aplicada esté configurada para aprobar o rechazar automáticamente una solicitud si el aprobador no realiza ninguna acción.

#### ¿Cómo se pueden utilizar los criterios de implementación?

Para limitar los elementos o las actividades a los que se aplica la directiva, puede definir los criterios de implementación. Para obtener más información sobre los criterios, consulte [Cómo se configuran los criterios de implementación en las directivas de vRealize Automation Service Broker](#).

#### Restricciones de las directivas de aprobación

- La acción Cambiar concesión no está disponible para incluirla en una directiva de aprobación.

Cuando revise el caso de uso de directivas de aprobación y cree su propia directiva, consulte la ayuda de poste indicador en los cuadros de texto clave para obtener más información.

#### Requisitos previos

- Un aprobador, que puede que no sea un usuario regular de vRealize Automation Service Broker o vRealize Automation Cloud Assembly, debe tener una de las siguientes combinaciones de funciones:

- Miembro de la organización y usuario de vRealize Automation Service Broker
- Miembro de la organización y la función personalizada Administrar aprobaciones

Estas funciones ofrecen el nivel mínimo de permisos y siguen permitiendo que se apruebe o rechace una solicitud.

- Compruebe que el servidor de notificaciones de correo electrónico esté definido. Consulte [Agregar un servidor de correo electrónico en vRealize Automation Service Broker para enviar notificaciones](#).
- Si tiene pensado utilizar el administrador de Active Directory como tipo de aprobación basado en funciones, debe utilizar la integración de Workspace ONE Access y VMware Identity Manager configurada para vRealize Automation. También debe incluir los atributos del administrador de Active Directory en los atributos de usuario. Consulte [Configurar atributos de Active Directory para la función de aprobador de administrador de AD](#).

## Procedimiento

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

- 2 Configure la directiva de aprobación 1.

Como administrador, tiene un elemento de catálogo importante que también consume una gran cantidad de recursos de nube. Desea que al menos uno de sus dos administradores de TI revise las solicitudes de implementación para asegurarse de que la solicitud sea realmente necesaria y de que existan recursos para admitirla.

- a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	Organización Esta directiva se aplica a todos los proyectos de la organización.
Criterios	<code>Catalog Item equals CompanyApplication</code>

- b Defina el comportamiento de las aprobaciones.

Ajuste	Valor de ejemplo
Tipo de aprobación	Seleccione <b>Basado en usuarios.</b> Seleccione los usuarios que serán los aprobadores de solicitudes.
Modo de aprobador	Todos Desea que todos los administradores de TI acepten que la solicitud de implementación no desaprovecha recursos.
Aprobadores	<code>{approvername1}@YourCompany,</code> <code>{approvername2}@YourCompany</code>
Decisión de caducidad automática	Rechazar La posible carga en los recursos de nube significa que no desea implementar sin querer el elemento sin aprobación.
Activador de caducidad automática	3 Este valor debe realizarse durante un fin de semana largo cuando es posible que los administradores no estén disponibles.
Acciones	Deployment.Create

En este escenario, si algún consumidor del catálogo solicita este elemento del catálogo, tanto el aprobador 1 como el aprobador 2 deben aprobar la solicitud antes de transcurridos 3 días, o de lo contrario, se rechazará la solicitud.

### 3 Configure la directiva de aprobación 2.

Como administrador, tiene un proyecto, AcctProd, en el que desea que el administrador del proyecto apruebe cualquier cambio en las implementaciones que pueda tener consecuencias catastróficas. Por ejemplo, la eliminación de la implementación.

- a Determine cuándo la directiva de aprobación es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	Proyecto AcctProd Esta directiva se aplica a las implementaciones asociadas con este proyecto.
Criterios	Ninguna

- b Defina el comportamiento de las aprobaciones.

Ajuste	Valor de ejemplo
Tipo de aprobación	Seleccione <b>Basado en usuarios</b> .
Modo de aprobador	Cualquiera
Aprobadores	{ProjectAdmin}@YourCompany
Decisión de caducidad automática	Rechazar
Activador de caducidad automática	7
Acciones	Deployment.Delete, Deployment.PowerOff, Deployment.Update y cualquiera de las acciones de alimentación, reinicio y eliminación específicas de los componentes.

En este escenario, cuando un miembro del proyecto AcctProd solicita ejecutar las acciones enumeradas en una implementación, la solicitud se rechaza después de siete días si el administrador del proyecto no responde.

#### 4 Configure la directiva de aprobación 3.

Como administrador, le interesa mantener cierto control sobre el uso de recursos. Por ejemplo, si un usuario solicita un elemento del catálogo de gran tamaño, seguramente desee evaluar y aprobar la solicitud. El tamaño se define en las asignaciones de tipo.

- a Determine cuándo la directiva de aprobación es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	Organización
Criterios	Resources has any Flavor equals large

- b Defina el comportamiento de las aprobaciones.

Ajuste	Valor de ejemplo
Tipo de aprobación	Seleccione <b>Basado en usuarios</b> .
Modo de aprobador	Cualquiera
Aprobadores	{AdminName}@YourCompany
Decisión de caducidad automática	Rechazar Debido al posible uso de los recursos de nube, no le interesa que se implemente el elemento sin aprobación de forma accidental.
Activador de caducidad automática	5
Acciones	Acciones Deployment.Create y posibles acciones *.Machine.Resize aplicables. Por ejemplo, Cloud.vSphere.Machine.Resize.

En este escenario, cuando un usuario envía una solicitud para una implementación de gran volumen o para aumentar el tamaño de una implementación hasta dimensiones importantes, la solicitud se rechaza después de 5 días si el administrador de nube no responde.

#### Pasos siguientes

- Para obtener más información acerca de cómo se procesan las directivas de aprobación, consulte [Objetivos de directivas de aprobación y ejemplos de aplicación](#).
- Para obtener más información sobre la experiencia del consumidor y del aprobador, consulte [Cómo realizar un seguimiento de las solicitudes que requieren aprobación en vRealize Automation Service Broker](#) y [Cómo se responde a una solicitud de aprobación en vRealize Automation Service Broker](#).

## Configurar atributos de Active Directory para la función de aprobador de administrador de AD

Debe tener los atributos de administrador de Active Directory configurados en Workspace ONE Access y VMware Identity Manager si planea utilizar aprobadores basados en funciones para las directivas de aprobación en vRealize Automation Service Broker. Para ello, debe tener permiso para configurar la instancia de VMware Identity Manager que utiliza con vRealize Automation.

Este procedimiento abarca principalmente el trabajo que se realiza fuera de vRealize Automation. Se proporcionan vínculos al procedimiento relevante.

### Requisitos previos

- Compruebe que tiene credenciales de administrador en Workspace ONE Access y VMware Identity Manager.

### Procedimiento

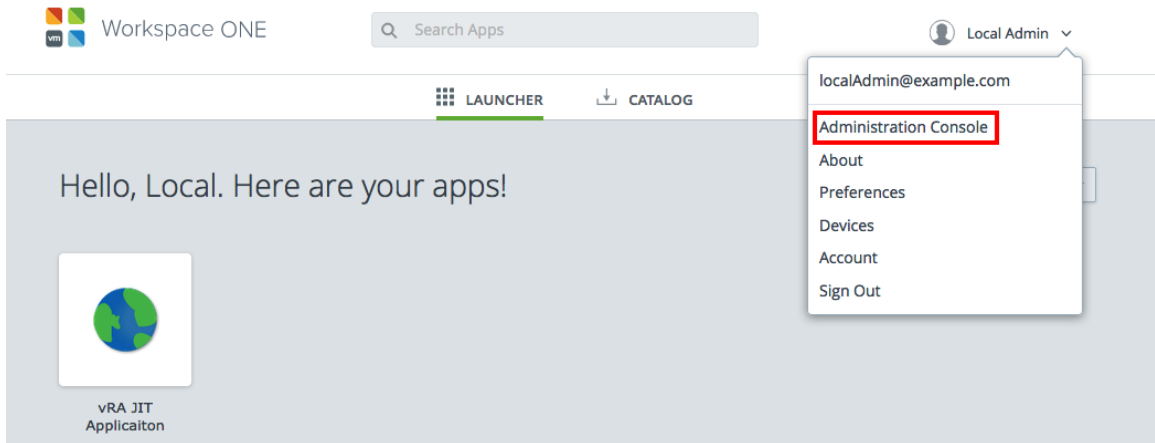
- 1 En la instancia de VMware Identity Manager que utiliza con vRealize Automation, compruebe que se va a integrar Active Directory con Identity Manager.

Consulte [Integrar con Active Directory](#).

- 2 Configure los atributos de usuario.

A continuación, se proporcionan los pasos básicos. Para obtener más información, consulte [Administrar atributos de usuario que se sincronizan desde Active Directory](#).

- a En Identity Manager, haga clic en el inicio de sesión del administrador local y haga clic en **Consola administrativa**.



- b Seleccione la pestaña **Administración de identidades y acceso** y haga clic en **Configuración**.

- c Haga clic en **Atributos de usuario**.

Workspace ONE

Local Admin - DEFAULT-ORG

Dashboard Users & Groups Catalog **Identity & Access Management** Appliance Settings

Search users, groups or applications

Connectors Custom Branding **User Attributes** Network Ranges Auto Discovery AirWatch Preferences Manage **Setup**

### User Attributes

**Default Attributes** Select the attributes to use when users sync to the directory or when local users are created. These attributes can be viewed from the Directory pages.

Attribute	Required
userName	<input checked="" type="checkbox"/>
email	<input type="checkbox"/>
firstName	<input type="checkbox"/>
lastName	<input type="checkbox"/>
phone	<input type="checkbox"/>
disabled	<input type="checkbox"/>
employeeID	<input type="checkbox"/>
distinguishedName	<input type="checkbox"/>
userPrincipalName	<input type="checkbox"/>
domain	<input type="checkbox"/>

**Add other attributes to use** Add other attributes to sync to the directory. Go to the directory's attributes page to map these attributes.

Attributes	
manager	✗ +
displayName	✗ +
memberOf	✗ +

**Save**

- d Compruebe que los siguientes atributos existan en la sección **Atributos predeterminados**.
    - userName
    - email
    - firstName
    - LastName
    - phone
    - disabled
    - employeeID
    - distinguishedName
    - userPrincipalName
    - domain
  - e En la sección **Agregar otros atributos para utilizar**, agregue el siguiente atributo.
    - manager
  - f Haga clic en **Guardar**.
- 3 Después de realizar cambios, debe sincronizar los directorios afectados.
- a Haga clic en **Administrar**.
  - b Seleccione la pestaña **Directorios**.



- c Para abrir el directorio, haga clic en el nombre del directorio y, a continuación, en **Sincronizar configuración**.

Sync Frequency	Domains	Mapped Attribute	Groups	Users	Safeguards
userName		userPrincipalName			Required
disabled		userAccountControl			
displayName		Enter Custom Input...			
distinguishedName		distinguishedName			
domain		canonicalName			
email		mail			
employeeID		employeeID			
firstName		givenName			
lastName		sn			
manager		manager			
phone		telephoneNumber			
userPrincipalName		userPrincipalName			

Cancel Save & Sync Save

- d Haga clic en **Atributos asignados** y compruebe que el atributo de administrador se haya definido como **manager**.
- e Haga clic en **Guardar y sincronizar**.
- f Haga clic en **Sincronizar directorio**.

## Resultados

Ahora puede utilizar la función de administrador de AD en las directivas de aprobación.

## 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. Se excluyen debido a que las directivas de acciones son usuarios de confianza. 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.

El uso compartido de implementaciones en proyectos afecta al modo en el que se configuran las autorizaciones de acciones del día 2. Si el proyecto no está configurado para compartir, solo el usuario que realice la solicitud podrá ver una implementación. Si el proyecto comparte implementaciones, todos los miembros del proyecto pueden ver la implementación y ejecutar las acciones para las que tienen autorización a ejecutar en una directiva de acción del día 2. El uso compartido de implementaciones se configura en un proyecto. Seleccione **Infraestructura > Administración > Proyectos**, elija el proyecto y haga clic en la pestaña **Usuarios**.

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. 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 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 seleccionados, a ejecutar las acciones seleccionadas. La función puede ser administrador de proyectos, miembro de proyecto o un rol personalizado con nombre.

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.

En este caso práctico, el cual se utiliza para explicar una recopilación de directivas de acción del día 2, se asume que se habilitó el uso compartido de implementaciones en el proyecto.

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 para que realicen acciones independientes de la nube, no estarán autorizados a ejecutar la acción específica de la nube que realizará los cambios en los recursos implementados. Las acciones independientes pueden aparecer en el menú de acciones, pero la ejecución de las acciones no tiene ningún efecto. Debe evitar autorizar las acciones independientes y autorizar solo aquellas acciones específicas de la nube a fin de garantizar que estén disponibles para los usuarios de sus diversas plataformas de nube.

#### 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](#).
- Las funciones personalizadas se utilizan en la directiva 4 del día 2. Se puede crear una función de solución de problemas de implementación, pero con la función de administración de implementaciones en la función de solución de problemas de implementación personalizada no se limitan los miembros por proyecto. La función de administración de implementaciones permite que los usuarios asignados puedan ver todas las implementaciones y ejecutar todas las acciones. Si la función de solución de problemas de implementación no incluye administrar implementaciones, los usuarios asignados verán implementaciones según su pertenencia a un proyecto. Para obtener más información sobre las funciones personalizadas, consulte el [caso práctico de función personalizada](#).

#### 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	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	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	<pre>Catalog Item equals Multi-tier five machine with LB AND   (Created By equals jan@mycompany.com OR   Created By equals kris@mycompany.com)</pre> <p>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.</p>
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.

#### 5 Configure la directiva del día 2 número 4.

Como administrador, es conveniente que asigne permisos para ejecutar la mayoría de las acciones del día 2 a los usuarios que tienen asignada una función personalizada de solucionador de problemas de implementación. Si bien la mayoría de los permisos de

funciones personalizadas se aplican a todos los proyectos, lo que los usuarios pueden ver en la pestaña Implementaciones depende de su pertenencia a un proyecto. Para ver las implementaciones, los usuarios que tienen asignadas las funciones personalizadas deben ser miembros de los proyectos que las implementaron.

- a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	Organización
Criterios	Ninguna
Tipo de aplicación	Poco estricta Este tipo de aplicación permite crear otras directivas relacionadas con el día 2 extendido que reemplazan a esta directiva.
Función	Seleccione la función <b>Solucionador de problemas de implementación</b> .

- b Seleccione todas las acciones que desea que los miembros de esta función personalizada puedan ejecutar.

En este escenario, todos los usuarios con la función de solución de problemas de implementación pueden administrar todas las implementaciones y ejecutar todas las acciones del día 2 seleccionadas en todos los proyectos. La función de administración de implementaciones concede privilegios de administrador de servicios en las implementaciones para ejecutar cualquier acción que un administrador de servicios tenga permitido. Si la función personalizada de solución de problemas de implementación no incluye la función de administración de implementaciones, los usuarios pueden ejecutar todas las acciones del día 2 seleccionadas para las implementaciones pertenecientes a sus proyectos.

#### 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 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.
- Solicite un elemento del catálogo en vRealize Automation Service Broker o una plantilla de nube en vRealize Automation Cloud Assembly. La concesión máxima y los valores máximos de la concesión total entran en vigor cuando se crea la implementación.
- 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.

- **Máximo de la concesión (días).** La cantidad de días durante los cuales los recursos de implementación están activos sin renovarse. Si no se renuevan, caduca la concesión y se destruye la implementación. Si se especifica un período de gracia, el usuario puede renovar la concesión por el mismo número máximo de días que la concesión estuvo activa.
- **Concesión máxima total (días).** La cantidad total combinada de días que puede estar activa la implementación, incluidas las renovaciones de la concesión. Cada renovación no puede superar la concesión máxima, y el valor de renovaciones acumulativas no puede superar la concesión total máxima. Una vez que se alcanza la concesión total, la implementación se destruye y se recuperan los recursos que incluye.
- **Período de gracia (días).** La cantidad de días con los que cuenta el usuario para renovar una concesión caducada antes de que se destruya la implementación. El período de gracia no se incluye en el total de días de concesión. Si no define un período de gracia, el valor predeterminado es 1 día.

### 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	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
Máximo de la concesión (días)	30
Máximo de la concesión total (días)	90
Período de gracia (días)	10

En este escenario, la implementación se apagará después de 30 días y se enviará un correo electrónico al usuario. Durante el período de gracia, el usuario amplía la concesión por 30 días. Una vez que la concesión vuelva a caducar, el usuario la renovará por otros 30 días. Al final de la tercera extensión, la concesión alcanza el período de concesión total máximo de 90 días activos, y el usuario ya no puede ampliarla. La implementación se apaga y se destruye después de 10 días.

### 3 Configure la directiva de concesión 2.

Como administrador, debería limitar a dos semanas el tiempo de concesión de una plantilla costosa a fin de controlar los costes. En este ejemplo, el nombre de la plantilla 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	Cloud Template equals 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 de la plantilla a la 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
Máximo de la concesión (días)	14
Máximo de la concesión total (días)	28
Período de gracia (días)	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 la plantilla `Multi-tier 5 Machines with LB`, así como otra plantilla (`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	<pre>(Cloud Template equals Multi-tier five machine with LB OR Catalog Item equals Distributed Database Across Clouds) AND Created By equals jan@mycompany.com</pre> <p>Se utiliza un elemento del catálogo debido a que no es una plantilla de vRealize Automation Cloud Assembly.</p>
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
Máximo de la concesión (días)	21
Máximo de la concesión total (días)	50
Período de gracia (días)	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 se configuran las cuotas de recursos de vRealize Automation Service Broker mediante directivas

Las directivas de cuota de recursos controlan la cantidad de recursos que están disponibles para los usuarios. Las directivas de cuota de recursos se definen para limitar los recursos que puede consumir cada usuario, proyecto u organización. Los casos prácticos de este procedimiento son una introducción a las directivas de cuota de recursos.

Si no se ha definido ninguna directiva de cuota de recursos, no se aplicará ningún gobierno y los usuarios podrán consumir los recursos hasta que se agoten todos los disponibles.

Como administrador de nube, puede crear una o varias directivas de cuota de recursos y aplicarlas, por ejemplo, en el nivel de organización. A medida que los usuarios de la organización solicitan la implementación de recursos, las directivas de cuota de recursos hacen un seguimiento del consumo de recursos para garantizar que las nuevas solicitudes de implementación no superen los límites de recursos definidos en las directivas.

A medida que cree las directivas, debe configurar su ámbito. El ámbito determina si la directiva se aplica a recursos en el nivel de organización o de proyecto. Para obtener más información sobre el ámbito de una directiva, consulte [Cómo se configura el ámbito en las directivas de vRealize Automation Service Broker](#).

- Si el ámbito de la directiva es la organización, todos los recursos de la organización se administran con base en las directivas definidas.
- Si el ámbito de la directiva es varios proyectos, los recursos asociados con los proyectos especificados se administran con base en la directiva definida.
- Si el ámbito de la directiva es un solo proyecto, los recursos asociados con ese proyecto se administran con base en la directiva definida. Los demás proyectos no se ven afectados.

Al definir cuotas de recursos, debe especificar límites de nivel de ámbito para cada recurso. Los límites de nivel proporcionan gobierno de recursos adicional. Por ejemplo, si desea aplicar una directiva de cuota de recursos a toda la organización, puede establecer el nivel de ámbito en límites de organización o definir límites para un segmento más pequeño, como proyectos o usuarios dentro de esa organización.

Puede establecer un solo límite para un tipo de recurso por nivel de ámbito en la misma directiva. Por ejemplo, puede establecer una cuota de recursos para el consumo de almacenamiento en el nivel de organización y por usuario en la misma directiva. No puede definir dos cuotas de almacenamiento en el nivel de organización en la misma directiva.

Los límites de cuotas de recursos dependen de un ámbito de directiva amplio. Si cambia el ámbito después de definir los límites de cuota de recursos, se eliminará la configuración de cuota de recursos y deberá volver a empezar.

El menú desplegable de nivel de ámbito incluye las siguientes opciones.

Opción	Descripción	Disponible en estos niveles de ámbito de directiva
Límites de organización	Limita la cantidad de recursos que están disponibles para el consumo en el nivel de organización. Las cuotas de recursos con límites de la organización se distribuyen entre todos los usuarios o todos los proyectos de la organización.	■ Organización
Límites de usuarios de la organización	Limita la cantidad total de recursos que cada usuario puede consumir dentro de la organización.	■ Organización
Límites de proyectos	Limita la cantidad de recursos que están disponibles para el consumo en el nivel de proyecto. Las cuotas de recursos con límites del proyecto se distribuyen entre todos los usuarios de los proyectos especificados. Los límites de proyecto no son acumulativos. Si el ámbito de la directiva se establece en varios proyectos, los límites de recursos se aplican por proyecto.	■ Organización ■ Varios proyectos ■ Proyecto
Límites de usuarios de proyecto	Limita la cantidad total de recursos que puede consumir cada usuario que pertenece a los proyectos especificados en el nivel de proyecto.	■ Organización ■ Varios proyectos ■ Proyecto

## ¿Cómo se aplican las directivas de cuota de recursos?

- Es posible aplicar varias directivas de cuota de recursos. Las directivas de cuota de recursos se evalúan y se aplica una de ellas a la solicitud de implementación. Si hay varias directivas definidas para un recurso en el mismo nivel de ámbito, se aplica la cuota de recursos con el valor de límite más bajo. El caso práctico de este procedimiento proporciona más información sobre cómo se procesan las cuotas de recursos.
- Cuando se aplica una directiva de cuota de recursos, todos los recursos de implementación existentes se evalúan con relación a la cuota de recursos, excepto las solicitudes de implementación en curso. El uso de recursos se actualiza una vez completada la solicitud de implementación, por lo que las solicitudes en curso no se incluyen en la evaluación.
- Las solicitudes de implementación simultáneas no se admiten para la aplicación de directivas de cuota de recursos. Por ejemplo, una política de cuota de recursos permite 15 GB de memoria por usuario. Un usuario activa dos solicitudes de implementación simultáneas, cada una de las cuales consume 10 GB de memoria. La directiva permite ambas solicitudes porque, en el momento de solicitar las implementaciones, el usuario no consume memoria y cada solicitud cumple con el límite de nivel de usuario de 15 GB. Una vez completadas las solicitudes, el uso de recursos se actualiza para reflejar ambas. Si el usuario crea una tercera solicitud de implementación, se produce un error en esa solicitud porque no quedan recursos disponibles.
- Al implementar plantillas de nube, las directivas de cuota de recursos permiten el sobreaprovisionamiento del almacenamiento, ya que el sistema no conoce el tamaño de almacenamiento real de la implementación antes de que la máquina se aprovisiona en el endpoint. De forma similar a las solicitudes simultáneas, después de actualizar el uso de recursos y de que el sistema reconoce que los recursos de aprovisionamiento superan el límite de cuota de recursos, la directiva no permite solicitudes posteriores.
- Las directivas de cuota de recursos no se aplican en las acciones del día 2. Por ejemplo, si el límite de cuota de recursos es de 2 CPU en la implementación, el usuario puede implementar con 2 CPU y, a continuación, puede ejecutar una acción del día 2 para aumentar la cantidad de CPU a 6. Una vez completada la acción del día 2, el uso de CPU se actualiza para contabilizar los recursos recién agregados, lo que afecta la cantidad total de recursos que están disponibles para el consumo.
- Las directivas de cuota de recursos solo admiten recursos de VMware vSphere, Amazon Web Services, Microsoft Azure y Google Cloud Platform creados a partir de plantillas de nube.

Las directivas de cuota de recursos se aplican cuando:

- Un usuario solicita un elemento del catálogo en vRealize Automation Service Broker o una plantilla de nube en vRealize Automation Cloud Assembly.
- Cuando se crea una nueva directiva o se actualiza una existente, el sistema puede tardar hasta dos minutos en aplicar los cambios. Por ejemplo, si crea una nueva implementación dentro de los dos minutos siguientes a la actualización de una directiva, es posible que las actualizaciones de la directiva no se apliquen a la solicitud de implementación.

En este caso práctico, hay tres definiciones de directiva que explican la manera en la que se pueden crear directivas de cuota de recursos y los resultados que ofrecen cuando se aplican.

### Procedimiento

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

- 2 Configure la directiva de cuota de recursos 1.

Como administrador de nube, querrá controlar cómo se distribuyen los recursos entre los usuarios y los proyectos de la organización que administra.

- a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	Organización La directiva se aplica a toda la organización.

- b Defina las cuotas de recursos.

Nivel de ámbito	Recurso y límite
Límites de organización	CPU= 2000
Límites de usuarios de la organización	CPU= 10
Límites de proyecto	CPU= 200
Límites de usuarios del proyecto	CPU= 5

En este escenario, la cantidad total que está disponible para el consumo entre todos los usuarios de la organización es de 2000 CPU, y la cantidad total disponible por proyecto es de 200 CPU. Cada usuario puede utilizar hasta 5 CPU en cada proyecto al que pertenece, pero no más de 10 CPU entre todas sus implementaciones. Una vez que se alcanzan los límites de nivel de ámbito, se produce un error en todas las nuevas solicitudes de implementación que superen este límite.

### 3 Configure la directiva de cuota de recursos 2.

Como administrador del proyecto, querrá controlar cómo se distribuyen los recursos entre los desarrolladores en los distintos proyectos que administra.

#### a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	<p>Varios proyectos</p> <p>Defina los criterios del proyecto. Por ejemplo:</p> <pre>Project name contains dev</pre> <p>Esta directiva se aplica solo a proyectos cuyo nombre contiene la frase <i>dev</i>.</p>

#### b Defina las cuotas de recursos.

Nivel de ámbito	Recurso y límite
Límites de proyecto	CPU= 100
Límites de usuarios del proyecto	CPU= 10

En este escenario, se evalúan los recursos disponibles en cada nivel de ámbito y se aplican tanto la directiva 1 como la directiva 2. De las dos directivas, se aplican los límites más bajos.

- Se aplican los límites de usuario de proyectos de la directiva 1, porque el valor definido es menor que en la directiva 2.
- Se aplican los límites de proyecto de la directiva 2, porque el valor definido es menor que en la directiva 1.
- Los límites de nivel de organización definidos en la directiva 1 también se aplican a los proyectos especificados en el ámbito de la directiva 2.



#### 4 Configure la directiva de cuota de recursos 3.

Como administrador de nube, querrá distribuir los recursos en el nivel de proyecto y organización de manera uniforme entre los usuarios.

- a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	Organización La directiva se aplica a toda la organización.

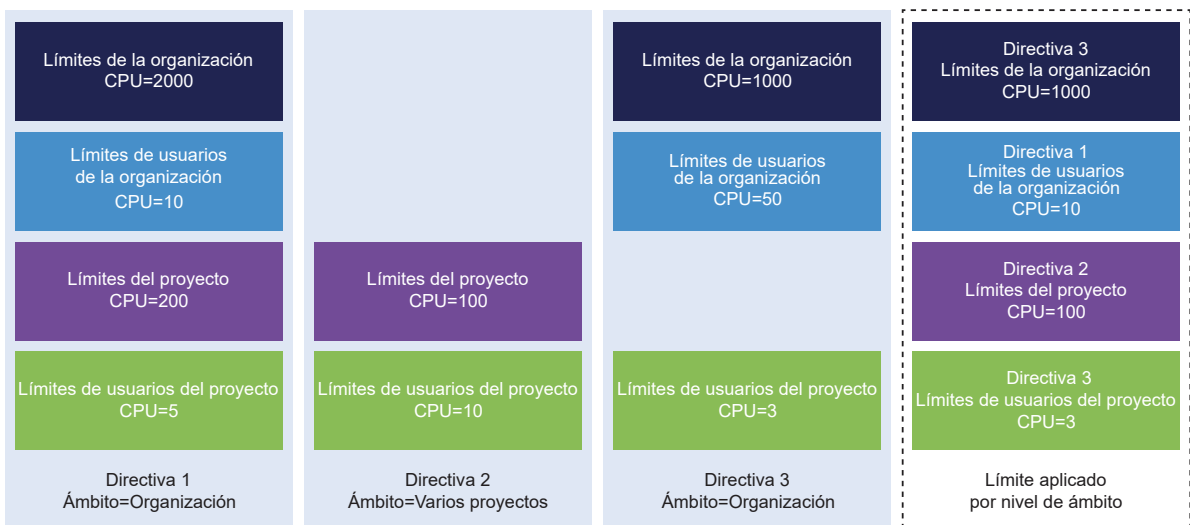
- b Defina las cuotas de recursos.

Nivel de ámbito	Recurso y límite
Límites de organización	CPU= 1000
Límites de usuarios de la organización	CPU= 50
Límites de usuarios del proyecto	CPU= 3

En este escenario, se evalúan los recursos disponibles en cada nivel de ámbito y se aplican las tres directivas. De nuevo, se aplican los límites de nivel de ámbito más bajos de las tres directivas.

- Se aplican los límites de usuario de proyectos de la directiva 3, porque el valor definido es menor que en la directiva 1 y la directiva 2.
- No se aplican los límites de usuarios de organización de la directiva 3. En su lugar, se aplica el límite definido en la directiva 1, porque el valor es inferior.
- Se aplican los límites de nivel de organización definidos de la directiva 3, porque el valor es menor que en la directiva 1.

En función de los ejemplos de configuración anteriores, el siguiente diagrama resume cómo se aplican las cuotas de recursos en varias directivas.



### Pasos siguientes

- Para obtener más ejemplos sobre cómo se procesan y se aplican otras directivas, consulte [Cómo se procesan las directivas de vRealize Automation Service Broker](#).
- Configure directivas que sean relevantes para las organizaciones y los proyectos.
- Supervise los recursos aprovisionados en el panel de control Mi uso de recursos. Consulte [Más información sobre los elementos del catálogo de vRealize Automation Service Broker](#).

## Cómo se configura el ámbito en las directivas de vRealize Automation Service Broker

Al crear una directiva, se especifica su ámbito para determinar cómo debe aplicarse. Puede asignar la directiva a toda la organización, a varios proyectos dentro de la organización o a un solo proyecto.

Las opciones de ámbito son las mismas para todos los tipos de directiva. Después de crear una directiva, no puede cambiarle el ámbito.

En la siguiente tabla, se proporciona más información sobre la aplicación de cada opción de ámbito.

Opción	Criterios de proyecto	Aplicación
Organización/varios proyectos	No	Organización. Si no se define ningún criterio de proyecto, la directiva se aplica a todas las implementaciones de la organización.
	Sí	Varios proyectos. Si define criterios específicos de proyecto, la directiva se aplica a las implementaciones asociadas con los proyectos que cumplen con los criterios especificados.
Proyecto	Seleccione un proyecto.	Un solo proyecto. La directiva se aplica solo a las implementaciones asociadas con el proyecto que seleccione.

### Establecer el ámbito de una directiva en varios proyectos

Si desea aplicar una directiva a varios proyectos de la organización, establezca el ámbito de la directiva en Organización/Varios proyectos y especifique criterios específicos de proyecto.

**Scope \***

**Organization / Multiple Projects**  
Apply the policy to all or a selection of projects in this organization. To target multiple projects, select project based criteria.

Project description	contains	dev	⊗
AND			
Project description	contains	test	⊗

+    + (GROUP)

☐ Project  
Apply the policy to a single project in this organization.

Al definir criterios de proyecto, puede filtrar proyectos en función del nombre, la descripción y el identificador de proyecto.

Los criterios de proyecto funcionan de la misma manera que los criterios de implementación. Para obtener más información sobre la construcción de criterios, consulte [Cómo se configuran los criterios de implementación en las directivas de vRealize Automation Service Broker](#).

En la siguiente tabla se proporciona más información sobre cómo puede utilizar cada propiedad para refinar el ámbito de la directiva.

Propiedad	Admite estos operadores.	Ejemplo
Descripción de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ no es igual a</li> <li>■ coincide con la expresión regular</li> <li>■ contiene</li> </ul>	<p>Debe crear una directiva y limitar su aplicación a los proyectos de desarrolladores de la organización que administra.</p> <p>Establezca el ámbito en Organización/Varios proyectos y agregue una expresión de descripción de proyecto similar a la del siguiente ejemplo.</p> <pre>Project description contains dev AND Project description contains test</pre>
Identificador de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ no es igual a</li> </ul>	<p>Si desea aplicar una directiva solo a dos o tres proyectos, establezca el ámbito en Organización/Varios proyectos y agregue una expresión de identificador de proyecto similar al siguiente ejemplo.</p> <pre>Project ID equals proj123 OR Project ID equals proj456 OR Project ID equals proj789</pre>
Nombre de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ no es igual a</li> <li>■ coincide con la expresión regular</li> <li>■ contiene</li> </ul>	<p>Si desea limitar una directiva a proyectos de prueba de su organización, establezca el ámbito en Organización/Varios proyectos y agregue una expresión de nombre de proyecto similar al siguiente ejemplo.</p> <pre>Project name matches Regex (t T)est.*</pre>

## 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 una plantilla o un elemento del catálogo en particular.

### Construcción de criterios de implementación

Utilice la interfaz gráfica para construir la expresión de criterios de implementación. Para construir expresiones complejas, puede utilizar AND y OR. También puede agrupar expresiones como operadores de paréntesis. Para obtener más información sobre la forma en que se procesan las expresiones, consulte [Orden de las operaciones de las expresiones](#).

A continuación, se muestra un ejemplo de una expresión.

```
Deployment equals Multi-tier five machine with LB AND (Owned By equals jan@mycompany.com OR Owned By kris@mycompany.com)
```

El uso de los componentes de los criterios de implementación es similar al siguiente ejemplo.

The screenshot displays the 'Criteria' builder interface. It shows a tree structure where the main criterion is 'Deployment' (selected from a dropdown) with the operator 'equals' and the value 'Multi-tier five machine with LB'. This is connected via an 'AND' operator to a group of two criteria. The first criterion in the group is 'Owned By' with the operator 'equals' and the value 'jan@mycompany.com'. The second criterion is 'Owned By' with the operator 'equals' and the value 'kris@mycompany.com', connected to the first by an 'OR' operator. The interface includes buttons for adding new criteria (+) and groups (+ (GROUP)).

### Propiedades de los criterios de implementación

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

El cuadro de texto de criterios 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. Los tipos de propiedades disponibles dependen de la versión de vRealize Automation 8.4.x. Algunas propiedades varían entre los tipos de directiva.

Propiedad	Descripción	Disponible en estos tipos de directivas	Admite estos operadores.
Cloud Template	<p>El identificador de la plantilla de nube de vRealize Automation Cloud Assembly que se utilizó para crear la implementación.</p> <p>Utilice <code>Cloud Template</code> en lugar de <code>Catalog Item</code> cuando la directiva sea específica de las plantillas de nube de vRealize Automation Cloud Assembly. Por ejemplo, una plantilla de Amazon Web Services no tiene un <code>Cloud Template</code>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autorizaciones</li> <li>■ Día 2</li> <li>■ Concesión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ no es igual a</li> </ul>
Catalog Item	<p>Identificador del elemento del catálogo de vRealize Automation Service Broker utilizado para solicitar la implementación.</p> <p>Utilice <code>Catalog Item</code> en lugar de <code>Cloud Template</code> cuando la directiva pueda incluir elementos del catálogo de vRealize Automation Service Broker basados en cualquier plantilla, flujo de trabajo de extensibilidad u otro tipo de contenido. Por ejemplo, las plantillas de nube de vRealize Automation Cloud Assembly y las plantillas de CloudFormation de Amazon Web Services implementadas desde el catálogo tienen <code>Catalog Item</code>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autorizaciones</li> <li>■ Día 2</li> <li>■ Concesión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ no es igual a</li> </ul>
Deployment Creation Cost	<p>Valor de coste.</p> <p>Si la implementación coincide con la expresión de costes especificada, activa un flujo de aprobación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autorizaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ no es igual a</li> <li>■ mayor que</li> <li>■ mayor o igual que</li> <li>■ menor que</li> <li>■ menor o igual que</li> </ul>

Propiedad	Descripción	Disponible en estos tipos de directivas	Admite estos operadores.
Deployment	Identificador de la implementación. Utilice <code>Deployment</code> cuando desee aplicar la directiva a las implementaciones existentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autorizaciones</li> <li>■ Día 2</li> <li>■ Concesión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ no es igual a</li> </ul>
Created By	Nombre del usuario que solicitó la implementación. El formato es <code>nombredeusuario@miempresa.com</code> . Este es el usuario que solicitó la implementación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Día 2</li> <li>■ Concesión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ no es igual a</li> <li>■ coincide con la expresión regular</li> <li>■ contiene</li> </ul>
Name	Nombre de la implementación. Utilice <code>Name</code> en lugar de <code>Deployment</code> cuando desee aplicar la directiva a directivas existentes y a directivas que se puedan crear en el futuro, y que coincidan con la expresión de nombre de implementación especificada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autorizaciones</li> <li>■ Día 2</li> <li>■ Concesión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ no es igual a</li> <li>■ coincide con la expresión regular</li> <li>■ contiene</li> </ul>
Owned By	Nombre del propietario de la implementación actual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autorizaciones</li> <li>■ Día 2</li> <li>■ Concesión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ no es igual a</li> <li>■ coincide con la expresión regular</li> <li>■ contiene</li> </ul>

Propiedad	Descripción	Disponible en estos tipos de directivas	Admite estos operadores.
Requested By	<p>Nombre del usuario que solicitó una acción del día 2. El formato es nombredeusuario@miempresa.com.</p> <p>Al crear políticas de aprobación, el criterio Requested By se refiere al usuario que solicitó una acción del día 2, no al usuario que solicitó la implementación. El usuario que solicitó la implementación es el criterio Created By.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autorizaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ no es igual a</li> <li>■ coincide con la expresión regular</li> <li>■ contiene</li> </ul>
Resources	<p>Recursos que forman parte de una implementación. Puede definir los criterios de implementación en función de los siguientes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zona de nube</li> <li>■ Cuenta de nube</li> <li>■ Recuento de CPU</li> <li>■ Tipo de nube</li> <li>■ Discos</li> <li>■ Tipo</li> <li>■ Tiene instantáneas</li> <li>■ Imagen</li> <li>■ ID de imagen</li> <li>■ Tipo de SO</li> <li>■ Estado de alimentación</li> <li>■ Región</li> <li>■ Etiquetas</li> </ul> <p>Etiquetas definidas por el usuario y detectadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Total de memoria (MB)</li> <li>■ Tipo de recurso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autorizaciones</li> <li>■ Día 2</li> <li>■ Concesión</li> </ul>	

## Formatos de criterios para etiquetas de recursos

Las etiquetas de recursos son pares de valores clave. Al definir criterios de implementación en función de las etiquetas, debe definir la clave. La definición del valor es opcional. Los criterios se basan en etiquetas definidas por el usuario y en etiquetas del sistema.

Por ejemplo, si desea crear criterios para un par de etiquetas, la expresión es similar al siguiente ejemplo.

```
Resources has any
  Tags has any
    Key equals env
    AND
    Value equals dev
```

Criteria

The screenshot shows the 'Criteria' builder interface. It displays a tree structure of criteria. The root is 'Resources' with a 'has any' condition. Under 'Resources', there is a 'Tags' criterion with a 'has any' condition. Under 'Tags', there are two criteria: 'Key' with the operator 'equals' and value 'Q env', and 'Value' with the operator 'equals' and value 'Q dev'. The interface includes buttons for adding new criteria (+) and groups (+ (GROUP)).

Si desea crear criterios basados en una clave, pero con varios valores, la expresión es similar al siguiente ejemplo.

```
Resources has any
  Tags has any
    Key equals env
    AND
    Value equals dev
    OR
    Value equals prod
```



Criteria

Resources	has any		
Tags	has any		
Key	equals	Q env	
AND			
Value	equals	Q dev	
OR			
Value	equals	Q prod	

+ + (GROUP)

+ + (GROUP)

+ + (GROUP)

+ + (GROUP)

Si desea crear criterios basados en varias claves y no en valores, la expresión es similar al siguiente ejemplo.

```
Resources has any
  Tags has any
    Key equals env1
  OR
    Key equals env2
```

Criteria

Resources	has any		
Tags	has any		
Key	equals	Q env1	
OR			
Key	equals	Q env2	

+ + (GROUP)

+ + (GROUP)

+ + (GROUP)

Si desea crear criterios que evalúen dos pares de valores clave diferentes, debe agregarlos como etiquetas de recursos individuales. Por ejemplo:

```
Resources has any
  Tags has any
    Key equals env
  AND
    Value equals envprod
  AND
```

```
Tags has any
  Key equals vc_65_network
  AND
  Value equals vc
```

Criteria

Resources	has any		
Tags	has any		
Key	equals	Q env	
AND			
Value	equals	Q envprod	
+ (GROUP)			
Tags	has any		
Key	equals	Q vc_65_network	
AND			
Value	equals	Q vc	
+ (GROUP)			
+ (GROUP)			
+ (GROUP)			

## Utilizar los operadores *contains* y *matches Regex*

Los operadores `contains` y `matches Regex` definen una búsqueda para un conjunto especificado de caracteres dentro de una propiedad. Puede aplicar estos operadores a propiedades basadas en cadenas que no admitan una lista desplegable, como `createdBy`, `name` y `ownedBy`.

El operador `contains` busca todas las instancias del valor que se especifica en cualquier contexto. El cuadro de texto de entrada de valor distingue mayúsculas de minúsculas y entre espacios. Si desea tener en cuenta la variación del contexto, debe establecer un valor para cada variante adicional. Utilice el operador `contains` para búsquedas simples de una cantidad limitada de valores.

El operador `matches Regex` proporciona gran flexibilidad cuando se utiliza para búsquedas complejas que deben tener en cuenta una gran cantidad de variaciones de contexto. Las expresiones regulares deben seguir la sintaxis ECMAScript. Al definir expresiones regulares, no introduzca barras diagonales (/) al principio ni al final del valor.

En la siguiente tabla, se proporcionan ejemplos de expresiones que utilizan los dos operadores y se compara cómo se pueden utilizar para lograr el mismo objetivo.

Ejemplo con el operador <code>contains</code> .	Ejemplo con el operador <code>matches</code> Regex.	Coincidencias de valor de campo
Name contains test	Name matches Regex test*	Todos los nombres de implementación que contienen <i>prueba</i> en minúscula. Por ejemplo, <i>implementación de prueba</i> , <i>miprueba</i> , <i>prueba-123</i> , etc.
Name contains test OR Name contains Test	Name matches Regex (t T)est.*	Todos los nombres de implementación que contengan <i>prueba</i> o <i>Prueba</i> .
<pre>(group)   Created By contains admin@ (group)   AND   Created By contains .com OR   Created By contains .org (group) AND   Name contains test OR   Name contains test- OR   Name contains Test OR   Name contains Test- OR   Name contains deploy OR   Name contains Deploy</pre>	<pre>Created By matches Regex admin@[S+\.((com)   (org)) AND Name matches ((t T)est)   (d D)epl.*.</pre>	<p>Todas las implementaciones creadas por usuarios cuya dirección de correo electrónico comienza con <i>admin@</i> y termina con <i>.com</i> u <i>.org</i>.</p> <p>Todos los nombres de implementación que contienen <i>prueba</i> y/o <i>implementación</i> en cualquier configuración. Por ejemplo, <i>implementación de prueba</i>, <i>implementaciónprueba</i>, <i>Prueba-Implementación</i>, etc.</p>

## Orden de las operaciones de las expresiones

Las expresiones se procesan en el siguiente orden. Los grupos se muestran entre paréntesis.

- 1 Expresiones en grupos
- 2 AND
- 3 OR

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 en el grupo siempre se evalúa primero. A continuación, AND Z se compara con los resultados de X OR Y.

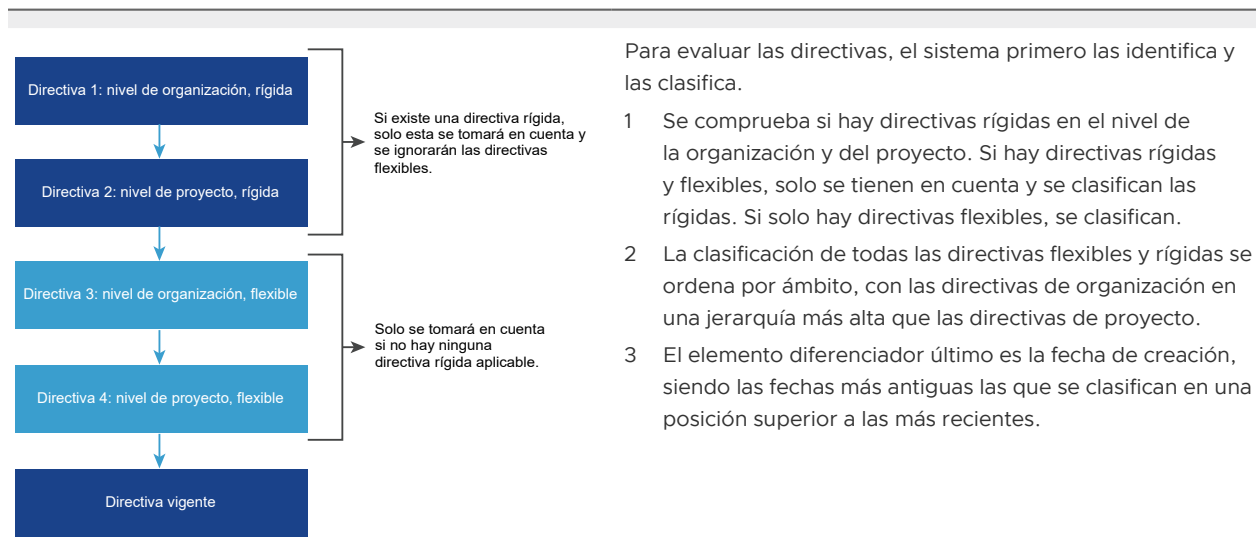
## Cómo se procesan las directivas de vRealize Automation Service Broker

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.

En este artículo, se proporciona información general sobre el procesamiento de directivas, pero también se incluyen más detalles sobre los distintos tipos de directivas.

### 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.



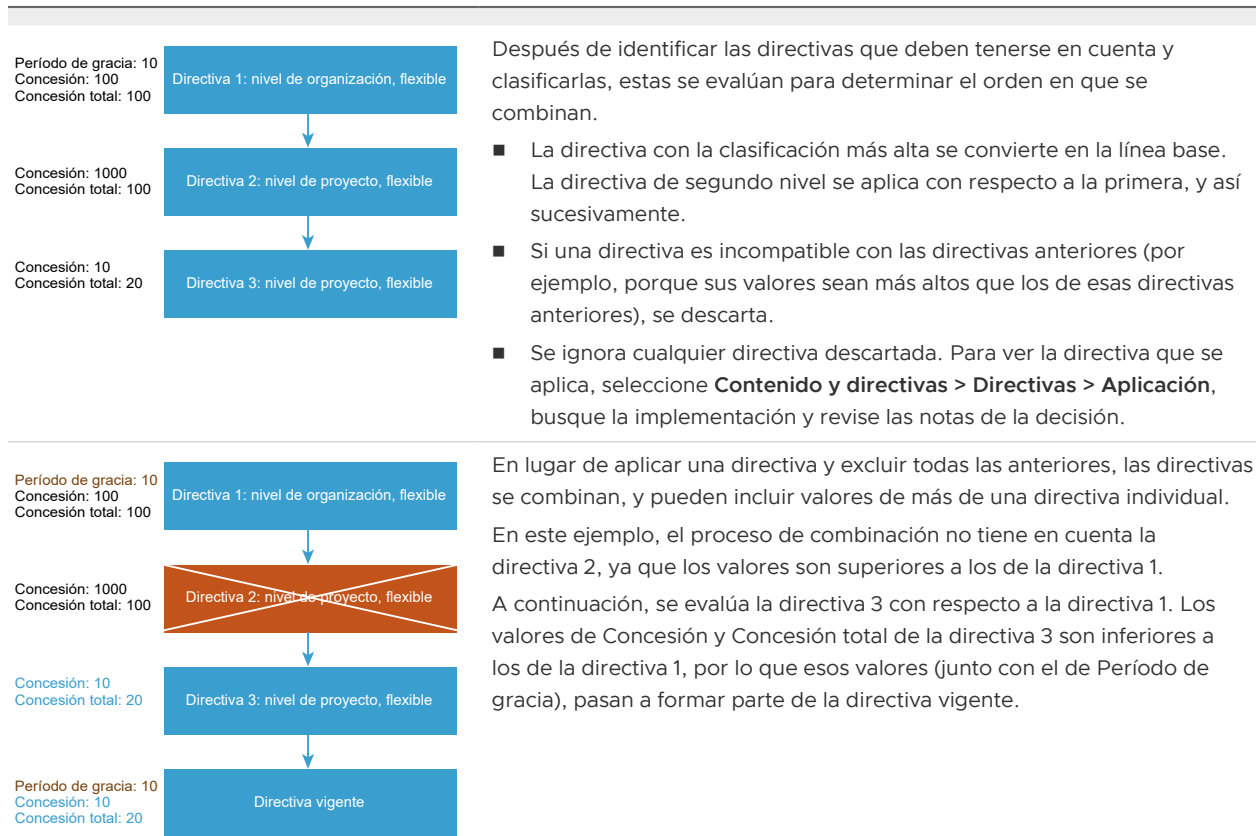
### Cómo se procesan las directivas con base en el tipo de aplicación y el nivel de organización

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"> <li>■ Período de gracia: 10</li> <li>■ Concesión: 100</li> <li>■ Concesión total: 100</li> </ul> Directiva 1 de proyecto 1: flexible <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Concesión: 20</li> <li>■ Concesión total: 50</li> </ul> Directiva 2 de proyecto 1: flexible <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Concesión: 10</li> <li>■ Concesión total: 30</li> </ul>	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"> <li>■ Período de gracia: 10</li> <li>■ Concesión: 20</li> <li>■ Concesión total: 50</li> </ul>
Aplicar siempre la directiva de nivel de organización de manera predeterminada.	Directiva de organización: rígida <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Período de gracia: 10</li> <li>■ Concesión: 100</li> <li>■ Concesión total: 100</li> </ul> Directiva 1 de proyecto 1: flexible <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Concesión: 20</li> <li>■ Concesión total: 50</li> </ul>	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"> <li>■ Período de gracia: 10</li> <li>■ Concesión: 100</li> <li>■ Concesión total: 100</li> </ul>
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"> <li>■ Período de gracia: 10</li> <li>■ Concesión: 100</li> <li>■ Concesión total: 100</li> </ul> Directiva 1 de proyecto 2: flexible <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Concesión: 20</li> </ul>	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"> <li>■ Período de gracia: 10</li> <li>■ Concesión: 20</li> <li>■ Concesión total: 100</li> </ul>

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}

## Objetivos de directivas de aprobación y ejemplos de aplicación

La evaluación de la directiva de aprobación sigue este proceso.

- 1 Se envía una solicitud para una implementación o una acción del día 2.
- 2 El servicio de aprobación consulta las directivas que se aplican al proyecto que solicita un elemento del catálogo o que cambia un elemento implementado.
- 3 Se devolverán todas las directivas aplicables del ámbito de la organización y del proyecto.
- 4 Las directivas de aprobación se filtran en función de los criterios de implementación. Los criterios de implementación se aplican a las implementaciones y a las acciones del día 2.
- 5 Si no se encuentran directivas coincidentes, no es necesario realizar ninguna aprobación, y el proceso de implementación continúa.
- 6 Si hay directivas coincidentes, por ejemplo, AP1, AP2, APn, se crea un elemento de aprobación como:
  - Directivas aplicadas = AP1, AP2, APn.

- Aprobadores = una unión de todos los aprobadores en todas las directivas aplicadas.
- Caducidad automática = rechazar, si alguna directiva tiene un valor de rechazo. De lo contrario, aprobar.
- Caducidad = número mínimo de días de las directivas aplicadas.

En la siguiente tabla, se proporciona un ejemplo de varias directivas. La descripción de cómo se procesan se encuentra debajo de la tabla.

Directiva	Ejemplo de configuración
AP1	Ámbito = organización Caducidad automática = aprobar Caducidad = 7 días
AP2	Ámbito = proyecto 1 Caducidad automática: aprobar Caducidad = 3 días
AP3	Ámbito = proyecto 1 Caducidad automática = rechazar Caducidad = 4 días
AP4	Ámbito = proyecto 2 Caducidad automática = aprobar Caducidad = 5 días

En función de los ejemplos de configuración y las directivas anteriores, la siguiente información explica cómo se procesa una solicitud del proyecto 1.

- 1 La evaluación del ámbito devuelve AP1, AP2 y AP3. AP4 no se incluye porque es una directiva del proyecto 2.
- 2 Suponiendo que AP1, AP2 y AP3 cumplen los criterios de implementación y acción, el elemento de aprobación incluye los siguientes valores:
  - Aprobadores = cualquiera o todos los aprobadores de AP1, AP2 y AP3 se agregan como aprobadores.
  - Caducidad automática = rechazar. AP3 proporciona el comportamiento más restrictivo.
  - Caducidad = 3 días. AP2 proporciona el valor más bajo.

## 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 del catálogo, limitar el número de instancias implementadas para un elemento del catálogo y personalizar el formulario de solicitud para plantillas importadas. 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 la plantilla de nube de WordPress como ejemplo. Si no personaliza el formulario de solicitud, es una simple lista de parámetros. Vea el siguiente ejemplo:

The screenshot shows a 'New Request' form for a WordPress deployment. The form is titled 'New Request' and has a 'WordPress' logo and 'Version 2' dropdown. The fields are: Deployment Name (text input), Description (text area), Project (dropdown with 'WordPress Project'), Environment (dropdown with 'env/dev'), Tier Machine Size (dropdown with '2'), WordPress Cluster Size (dropdown with '2'), and Image (dropdown). Each dropdown has a help icon (i) to its right.

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 la plantilla de nube del caso práctico de WordPress desde vRealize Automation Cloud Assembly, o bien que tiene una plantilla de nube o una plantilla que incluye parámetros de entrada.

### Procedimiento

- 1 Seleccione **Contenido y directivas > Contenido**.
- 2 Busque la plantilla de nube de WordPress, haga clic en el menú a la izquierda del nombre y seleccione **Configurar elemento**.

- a Establezca el número máximo de instancias de implementación para este elemento del catálogo.

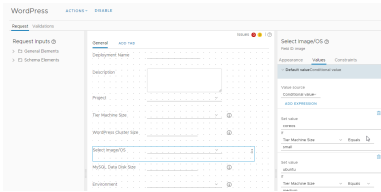
Si selecciona un valor superior a uno, se agrega el campo **Número de implementaciones** al formulario de solicitud. Esta opción permite que el usuario solicitante realice implementaciones en masa.

- b Agregue un icono personalizado.

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

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

Si la plantilla de nube 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 de máquina del nivel es pequeño ■ Expresión: Establecer valor: Ubuntu Si el tamaño de máquina del nivel es mediano	
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, haga clic en **Habilitar**.



- 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

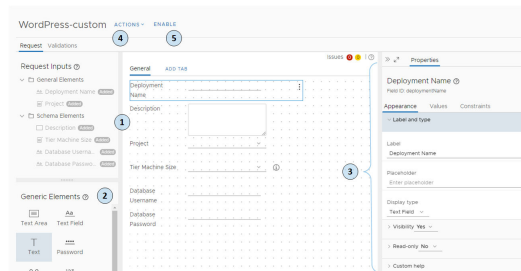
Solicite el elemento en el catálogo y compruebe que la presentación y el comportamiento son los esperados.

## Más información sobre los formularios personalizados de vRealize Automation Service Broker

Para crear formularios útiles basados en parámetros de entrada, puede usar vRealize Automation Service Broker para 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 Observe las entradas de solicitud que ya están en el lienzo.
- 2 Arrastre los elementos personalizados al lienzo de diseño.
- 3 Configure cada elemento mediante el panel de propiedades.

Para obtener más información sobre las propiedades de los campos, consulte [Propiedades de campos del diseñador de formularios personalizados en vRealize Automation Service Broker](#).

- 4 Utilice las opciones del menú Acciones para importar o exportar el formulario, o importar o exportar un archivo CSS. En las siguientes secciones, se brinda más información.
- 5 Habilite el formulario.

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](#).

Los elementos del catálogo pueden tener un único formulario personalizado a la vez. Si edita un elemento del catálogo, por ejemplo, una plantilla de nube que ya tiene un formulario personalizado definido, los cambios no se reflejan en el formulario personalizado. Para poder ver los cambios realizados en la plantilla de nube, debe eliminar el formulario personalizado anterior y crear uno nuevo.

## Importar y exportar formularios personalizados entre plantillas de nube

Después de desarrollar un formulario personalizado, es posible que desee utilizar una parte o la totalidad con otra plantilla. Puede exportar un formulario desde una plantilla, importarlo en otra plantilla y continuar personalizando el formulario para la nueva plantilla.

Si desea compartir los formularios personalizados, haga clic en **Acciones** en el diseñador correspondiente y seleccione una de las siguientes opciones:

**Tabla 3-3. Opciones del menú Acción para importar y exportar formularios personalizados**

Elemento del menú Acción	Descripción
Importar formulario	Importa un archivo JSON o YAML.
Exportar formulario	Exporta el formulario personalizado actual como un archivo JSON.
Exportar formulario como YAML	Exporta el formulario personalizado actual como YAML. Exporte el archivo como YAML cuando desee mover un formulario personalizado de una instancia de vRealize Automation Service Broker a otra. Por ejemplo, moverlo del entorno de prueba al entorno de producción. Si prefiere editar el formulario como YAML, puede exportar el formulario, editarlo y volver a importarlo a la plantilla.

## Añadir su propia hoja de estilo a un formulario personalizado

Puede utilizar una hoja personalizada de estilos en cascada para refinar la forma en que el texto aparece en la pantalla. Debe crear el archivo CSS fuera de vRealize Automation Service Broker. Pero puede exportar e importar un archivo CSS de una plantilla a otra.

Tabla 3-4. Opciones del menú de acciones para importar y exportar archivos CSS

Elemento del menú Acción	Descripción
Importar CSS	<p>Importa un archivo CSS que mejora el formulario de solicitud de catálogo.</p> <p>El archivo puede ser similar al siguiente ejemplo.</p> <pre>#&lt;field_ID&gt; {     font-size: 20px;     font-weight: bold;     color: red;     width: 600px; } #&lt;field_ID&gt; {     font-size: 20px;     font-weight: bold;     font-style: italic;     width: 600px; }</pre> <p>En este ejemplo, reemplace &lt;field_ID&gt; con los identificadores de campo reales del formulario personalizado. Puede encontrar los valores si selecciona el campo en el formulario. A continuación, podrá ver el valor en el panel de propiedades, debajo del nombre del campo. Por ejemplo, ID de campo: deploymentName o ID de campo: textField_fe7cf66a.</p>
Exportar CSS	Exporta el CSS personalizado.
Quitar CSS	<p>Descarta el CSS personalizado.</p> <p>El CSS descartado no se puede recuperar.</p>

## 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. También puede utilizar las propiedades para definir reglas que garanticen que los usuarios proporcionen una entrada válida cuando soliciten el elemento en el 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 3-5. 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 elemento. Algunos elementos admiten varios tipos de texto y otros solo admiten enteros. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entrada de matriz</li> <li>■ Casilla de verificación</li> <li>■ Cuadro combinado</li> <li>■ Cuadrícula de datos</li> <li>■ Fecha/Hora</li> <li>■ Decimal</li> <li>■ Menú desplegable</li> <li>■ Lista dual</li> <li>■ Imagen</li> <li>■ Entero</li> <li>■ Vínculo</li> <li>■ Selección múltiple</li> <li>■ Selector de varios valores</li> <li>■ Campo de objeto</li> <li>■ Contraseña (a continuación se incluye información adicional sobre el cifrado de contraseñas).</li> <li>■ Grupo de botones de opción</li> <li>■ Text</li> <li>■ Área de texto</li> <li>■ Campos de texto</li> <li>■ Selector de valores</li> </ul> <p>Los campos de menú desplegable y cuadrícula de datos incluyen una opción <b>Marcador de posición</b>. 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> <p>Para asegurarse de que las contraseñas se cifren en la página de detalles de la solicitud de implementación, la propiedad de entrada de la plantilla de nube debe incluir <code>encrypted:true</code>.</p>
Visibilidad	<p>Muestra u oculta un campo del formulario de solicitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Constante.</b> Seleccione Sí para mostrar el campo en el formulario. Seleccione No para ocultarlo.</li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> 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.</li> <li>■ <b>Origen externo.</b> La visibilidad se define en función de los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.</li> </ul>

Tabla 3-5. 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"> <li>■ <b>Constante.</b> Seleccione Sí para mostrar el valor sin permitir que se realicen cambios o No para permitirlo.</li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> 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.</li> <li>■ <b>Origen externo.</b> El estado se establece según los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.</li> </ul>
Filas por página	<p>Solamente para elementos de cuadrícula de datos.</p> <p>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>&lt;a href="https://docs.vmware.com/es/VMware-Service-Broker/index.html"&gt;VMware Service Broker documentation&lt;/a&gt;</code>.</p>

### Valores de campo

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



Tabla 3-6. 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 <a href="#">Usar el elemento de cuadrícula de datos en el diseñador de formularios personalizados de vRealize Automation Service Broker</a>.</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"> <li>■ <b>Constante.</b> La cadena que se introdujo.</li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> 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.</li> <li>■ <b>Origen externo.</b> El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.</li> <li>■ <b>Enlazar campo.</b> El valor es igual al del campo seleccionado.</li> <li>■ <b>Valor computado.</b> 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.</li> </ul>
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"> <li>■ <b>Constante.</b> El formato de la lista es Valor Etiqueta,Valor Etiqueta,Valor Etiqueta. Por ejemplo, 2 Small,4 Medium,8 Large.</li> <li>■ <b>Origen externo.</b> El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.</li> </ul>
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 3-7. 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"> <li>■ <b>Constante.</b> Seleccione Sí para exigir que el usuario que realiza la solicitud proporcione un valor o No si el campo es opcional.</li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> 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.</li> <li>■ <b>Origen externo.</b> El estado se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.</li> </ul>
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 <a href="#">Creación de una expresión regular</a>. Para obtener instrucciones más detalladas, consulte <a href="#">Sintaxis</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Constante.</b> 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.</li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> La expresión regular que se utiliza se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true.</li> </ul>
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"> <li>■ <b>Constante.</b> Introduce el entero.</li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> 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.</li> <li>■ <b>Origen externo.</b> El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.</li> </ul>

Tabla 3-7. 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"> <li>■ <b>Constante.</b> Introduce el entero.</li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> 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.</li> <li>■ <b>Origen externo.</b> El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.</li> </ul>
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 donde la primera fila define los encabezados de la cuadrícula. 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

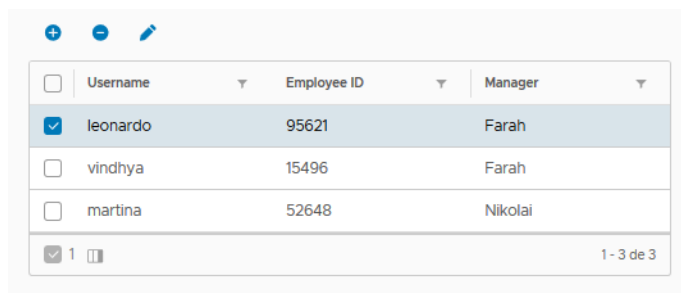
martina,52648,Nikolai

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.



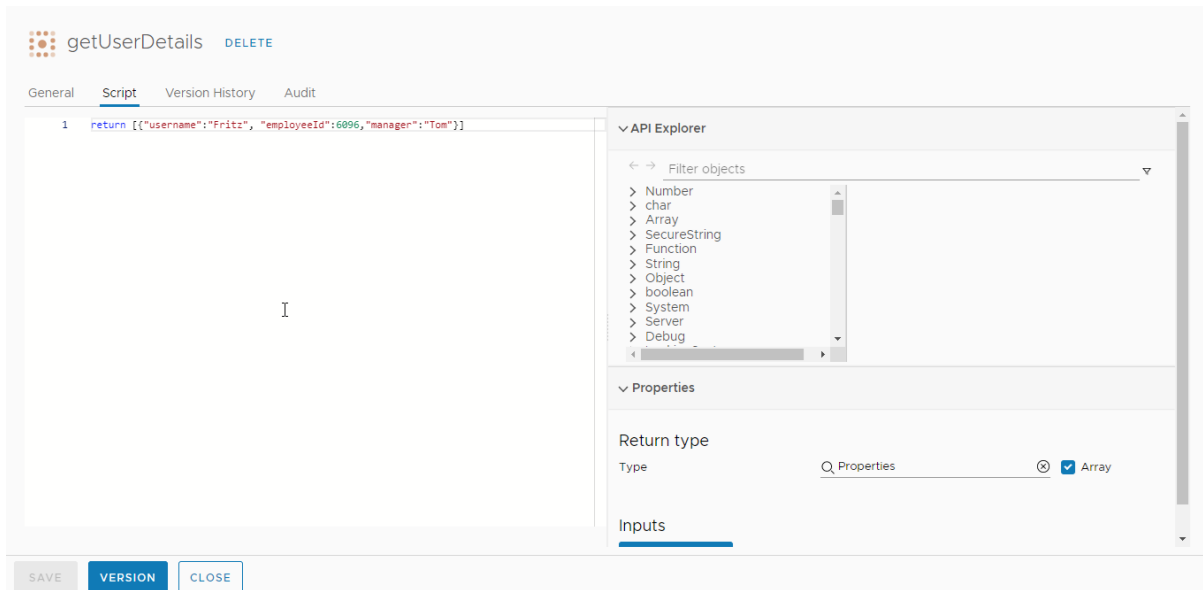
<input type="checkbox"/>	Username	Employee ID	Manager
<input checked="" type="checkbox"/>	leonardo	95621	Farah
<input type="checkbox"/>	vindhya	15496	Farah
<input type="checkbox"/>	martina	52648	Nikolai

1 - 3 de 3

### Ejemplo: Ejemplo de un origen externo

En este ejemplo se utiliza el ejemplo anterior, pero los valores se basan en una acción de vRealize Orchestrator. A pesar de que se trata de un ejemplo de acción simple, puede usar una acción más compleja donde recupere esta información de otro sistema o base de datos.

- 1 En vRealize Orchestrator, configure una acción (`getUserDetails`) con una matriz similar a la del siguiente ejemplo.

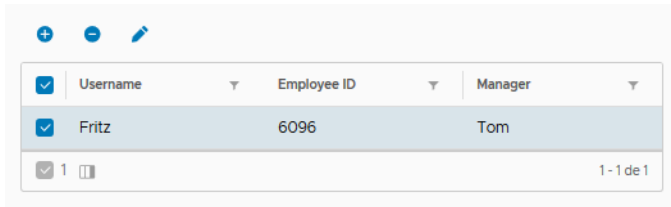


- a En la pestaña General, introduzca el nombre **getUserDetails** y proporcione un nombre de módulo.
  - b En la pestaña Script, utilice el siguiente ejemplo de script.
 

```
return [{"username": "Fritz", "employeeId": 6096, "manager": "Tom"}]
```
  - c En el área Tipo de valor devuelto, introduzca o seleccione **Propiedades** como el tipo y haga clic en **Matriz**.
  - d Cree la versión y guarde la acción.
- En vRealize Automation Service Broker, agregue la cuadrícula de datos y use la pestaña Valores para configurar las columnas de la cuadrícula de datos con los siguientes valores.

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

- En la lista Origen de valor de la opción Valor predeterminado, seleccione **Origen externo**.
- En la acción Seleccionar, introduzca **getUserDetails** y seleccione la acción que creó en vRealize Orchestrator.
- Guarde el formulario.
- En el catálogo, compruebe la tabla en el formulario de solicitud.



<input checked="" type="checkbox"/>	Username	Employee ID	Manager
<input checked="" type="checkbox"/>	Fritz	6096	Tom
<input checked="" type="checkbox"/> 1	1 - 1 de 1		

## 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.

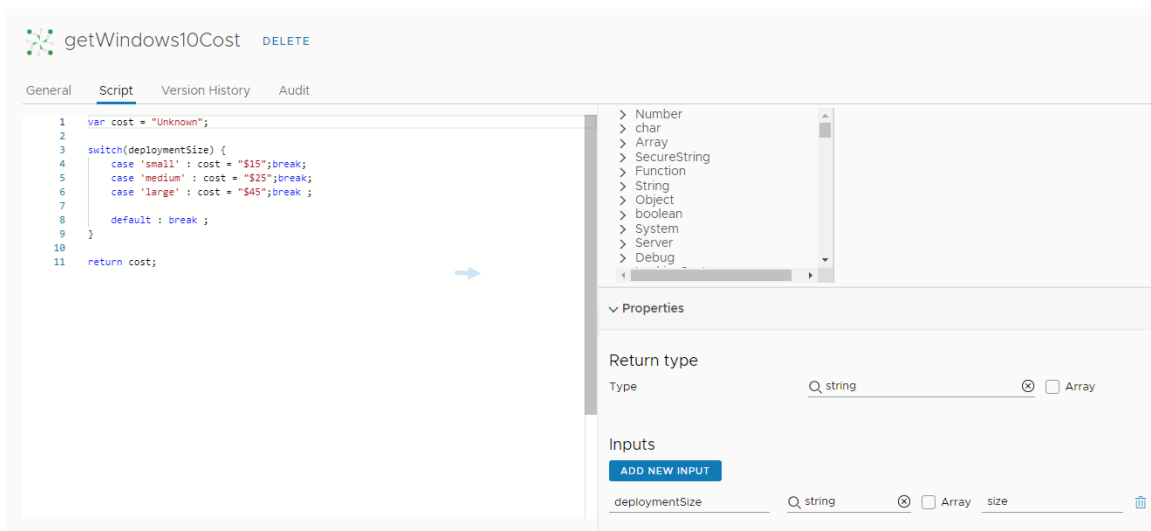
El primer ejemplo se basa en campos agregados manualmente para comprender el proceso subyacente. El segundo ejemplo utiliza la misma premisa, pero, en su lugar, depende de un campo de plantilla.

Además de los siguientes ejemplos, otros ejemplos están disponibles en el [blog de VMware Cloud Management](#).

### 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 plantilla. 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 en un formulario personalizado de plantilla.

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

Size ⓘ  
Field ID: dropDown\_1e4ad8b9

Appearance Values Constraints

▼ Default value large

Value source Constant

▼ Value options Constant

Value source Constant

small|Small,medium|Medium,large|Large

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 se 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). It has three tabs: 'Appearance', 'Values', and 'Constraints'. The 'Values' tab is selected. Under 'Default value', there are two sections: 'Default value' and 'External source'. The 'External source' section is expanded, showing 'Value source' set to 'External source', 'Select action' set to 'com.vmware.vra.customforms/getWindows10Cost', and 'Action inputs' with 'deploymentSize' mapped to 'Field' and 'Size'.

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

- Valor predeterminado: Origen externo
- Seleccionar acción: <carpeta de acciones de vRealize Orchestrator>/getWindows10Cost
- Entradas de acción
  - deploymentSize. Este valor se configuró en la acción 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 user interface with two fields. The 'Size' field is a dropdown menu with 'Medium' selected. The 'Cost' field is a text input showing '\$25'. Both fields have a close button (X) in the top right corner.

### 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 de tipo en la plantilla. 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.

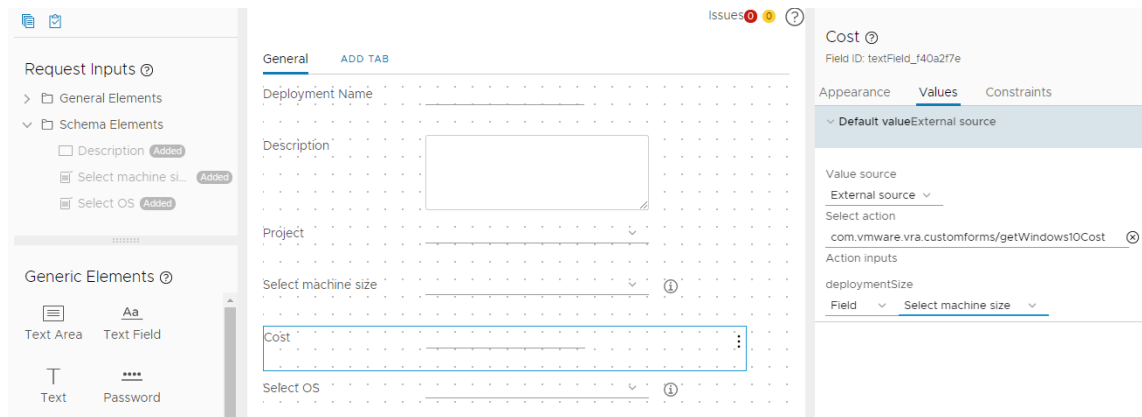
La plantilla de ejemplo simple incluye un campo de entrada de tamaño en el que el usuario selecciona la propiedad de tipo.

```

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`.

The screenshot shows the form with the following values: 'Select machine size' is set to 'large', 'Cost' is '\$45', and 'Select OS' is set to 'windows'. Each field has an information icon (i) to its right.

## Utilizar los elementos selector de valores y selector de varios valores en el diseñador de formularios personalizados de vRealize Automation Service Broker

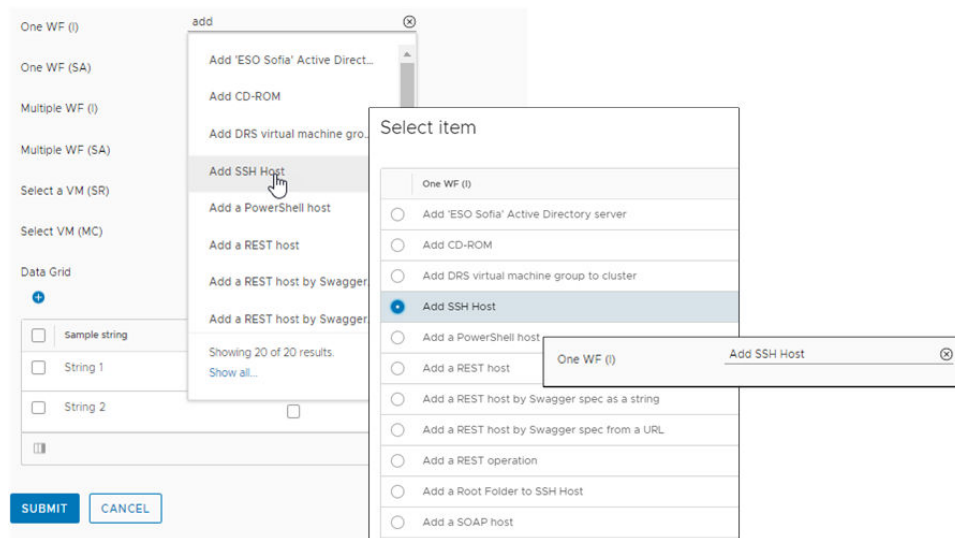
Al crear un formulario personalizado, puede agregar elementos en los que el usuario selecciona un valor en la lista de resultados de una búsqueda. Con el selector de valores, el usuario selecciona un solo valor. Con el selector de varios valores, el usuario selecciona uno o más valores.

El selector de valores y el selector de varios valores funcionan con el tipo de referencia que se define en la pestaña Apariencia del formulario personalizado. El tipo de referencia es un recurso de vRealize Orchestrator. Por ejemplo, AD:UserGroup o VC:Datastore. Al definir el tipo de referencia, cuando el usuario introduce una cadena de búsqueda, los resultados se limitan a los recursos que tienen el parámetro correspondiente.

Para los selectores de valores, también se pueden limitar los valores posibles mediante la configuración de un origen externo.

### Trabajar con el selector de valores

El selector de valores aparece en el formulario como una opción de búsqueda cuando los usuarios solicitan el elemento en el catálogo. El usuario introduce una cadena y el selector proporciona una lista en función del modo en que se configuró.



Es posible utilizar el selector a partir de los siguientes casos prácticos. El uso más valioso de un selector de valores es emparejarlo con un valor de origen externo.

- Selector de valores con un origen de valor constante.

Utilice este método cuando desee que el usuario que realiza la solicitud seleccione de una lista estática predefinida de valores. De forma similar a los elementos de cuadro combinado, menú desplegable, selección múltiple y grupo de botones de opción, este método proporciona resultados de búsqueda en una lista en función de etiquetas y valores definidos constantes.

- Selector de valores sin origen de valor definido.

Utilice este método cuando desee que el usuario solicitante busque en el inventario de vRealize Orchestrator un objeto específico con el tipo de referencia configurado. Por ejemplo, el tipo de referencia es VC:Datastore y desea que los usuarios seleccionen el almacén de datos de la lista recuperada.

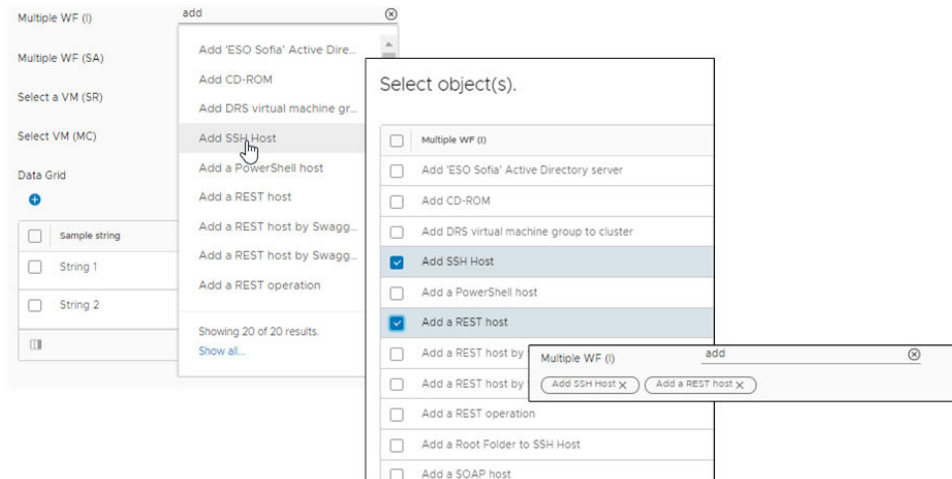
- Selector de valores con un origen de valor externo.

Utilice este método cuando desee que el usuario solicitante seleccione una opción de los resultados que se basan en una acción de vRealize Orchestrator. Para un selector de valores basado en un origen externo, la acción debe devolver una matriz de propiedades, no una matriz de cadenas. El siguiente script proporciona un ejemplo de una acción de vRealize Orchestrator básica que funciona con el selector de valores.

```
var res = [];
res.push(new Properties({id: 'id1',label: 'label1'}));
res.push(new Properties({id: 'id2',label: 'label2'}));
res.push(new Properties ({id: 'id3',label: 'label3'}));
return res;
```

### Trabajar con el selector de varios valores

El selector de varios valores aparece en el formulario de solicitud como una opción de búsqueda, similar al selector de valores, pero donde es posible seleccionar uno o más valores. El usuario introduce una cadena y el selector proporciona una lista en función del modo en que se configuraron las propiedades del elemento.



Puede utilizar el selector de varios valores en función de los siguientes casos de uso, además de los casos de uso que se describen en el selector de valores. El uso más valioso del selector de varios valores es utilizarlo con un tipo de datos de referencia y una referencia de vRealize Orchestrator.

- Selector de varios valores con un tipo de datos complejo y un origen de valor constante.

Utilice este método cuando desee que el usuario solicitante seleccione uno o más valores de una lista estática predefinida de valores. De forma similar a la cuadrícula de datos, este método proporciona resultados de búsqueda en una lista en función de etiquetas y valores definidos constantes.

- Selector de varios valores con un tipo de datos complejo y un origen externo.

Utilice este método cuando desee que el usuario solicitante seleccione uno o más valores de una lista de valores en función de una acción de vRealize Orchestrator. Este método se puede utilizar con tipos compuestos de vRealize Orchestrator.

- Selector de varios valores con un tipo de datos de referencia y un tipo de referencia de vRealize Orchestrator. Utilice este método cuando desee que el usuario solicitante busque en el inventario de vRealize Orchestrator un objeto específico con el tipo de referencia configurado. Por ejemplo, el tipo de referencia es VC:Datastore y desea que los usuarios seleccionen el almacén de datos de la lista recuperada. O bien si tiene un filtro de flujo de trabajo configurado, puede utilizar Flujo de trabajo como referencia. Para recuperarse, el filtro debe devolver valores en una matriz de propiedades, no una matriz de cadenas. En la siguiente sección, se proporciona un ejemplo de un filtro de flujo de trabajo. En este ejemplo, el filtrado se realiza en la interfaz de usuario cuando el usuario introduce un término de búsqueda.
- Selector de varios valores con un tipo de datos de referencia, un tipo de referencia de vRealize Orchestrator y un origen externo.

Utilice este método cuando desee que el usuario solicitante seleccione una opción de los resultados que se filtraron primero por el tipo de referencia y, posteriormente, se basaron en una acción de vRealize Orchestrator. Esta combinación refina los resultados de forma más minuciosa y rellena el formulario de solicitud más rápidamente. Al igual que los resultados de tipo de referencia, la acción de origen externo también debe devolver una matriz de propiedades. En este ejemplo, el filtrado se realiza en vRealize Orchestrator y puede mejorar la velocidad con la que se rellena la lista, especialmente si existe una gran cantidad de acciones de vRealize Orchestrator.

### Limitar los resultados de vRealize Orchestrator en una lista de resultados del elemento selector de varios valores

Para limitar el número de acciones que se devuelven cuando el usuario busca una acción, puede crear una acción de filtrado y enlazar los resultados del filtro al término de búsqueda.

- 1 En vRealize Orchestrator, cree una acción con el nombre `filterWorkflow`.

- a Seleccione **Biblioteca > Acciones** y haga clic en **Nueva acción**.
- b En la pestaña **General**, introduzca o seleccione los siguientes valores.

Opción	Valor
Nombre	<code>filterWorkflow</code>
Módulo	<code>com.vmware.library.workflow</code>

- c Haga clic en la pestaña **Script** y agregue el siguiente script.

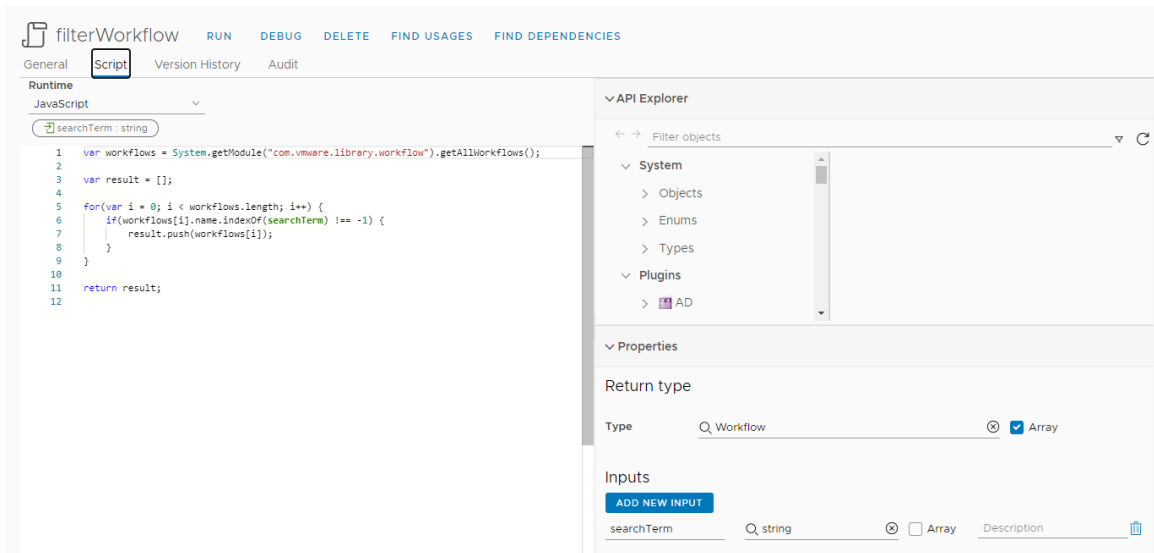
```
var workflows = System.getModule("com.vmware.library.workflow").getAllWorkflows();

var result = [];

for(var i = 0; i < workflows.length; i++) {
    if(workflows[i].name.indexOf(searchTerm) !== -1) {
        result.push(workflows[i]);
    }
}

return result;
```

- d Configure las siguientes propiedades.



Opción de propiedades	Valor
Tipo de valor devuelto	<p>Introduzca <b>Flujo de trabajo</b> y seleccione <b>Matriz</b>.</p> <p>Puede utilizar cualquiera de los tipos devueltos al ejecutar la búsqueda. El tipo de referencia seleccionado en el formulario personalizado debe coincidir.</p> <p>Si sigue este procedimiento, continúe usando Flujo de trabajo.</p>
Entradas	<p>Introduzca <b>searchTerm</b>.</p> <p>Tenga en cuenta que la entrada <b>searchTerm</b> debe coincidir con la cadena utilizada en el script.</p>

- e Haga clic en **Crear**.

- 2 Configure las propiedades del selector de varios valores en el diseñador de formularios personalizados de vRealize Automation Service Broker.

**Multiple WF (SA) Ⓢ**  
Field ID: multiValuePicker\_a153678a

**Appearance** Values Constraints

▼ Label and type

Label Multiple WF (SA)

Data type Reference

Reference type Workflow

Display type Multi Value Picker

> Visibility Yes

> Read-only No

> Short value name

> Custom help

**Multiple WF (SA) Ⓢ**  
Field ID: multiValuePicker\_a153678a

**Appearance** Values Constraints

> Default value Search for value

▼ Value options External source

Value source External source

Select action com.vmware.bdimov/filterWorkflows

Action inputs

searchTerm Field Search term

- En vRealize Automation Service Broker, seleccione **Contenido y directivas > Contenido** y haga clic en los puntos verticales a la izquierda de la plantilla que desea modificar. A continuación, haga clic en **Personalizar formulario**.
- Agregue o seleccione el elemento selector de varios valores en el lienzo de diseño.
- En el panel Propiedades, haga clic en **Apariencia** y configure los siguientes valores.

Propiedad	Valor
Tipo de datos	Referencia
Tipo de referencia	Introduzca <b>Flujo de trabajo</b> . Recuerde que este valor es el tipo de valor devuelto que se seleccionó para la acción filterWorkflow en vRealize Orchestrator y debe ser una matriz.
Tipo de visualización	Selector de varios valores

- Haga clic en la pestaña **Valores** y configure los siguientes valores.

Propiedad	Valor
Opciones de valor > Origen de valor	Origen externo
Seleccionar acción	Seleccione la acción de filtrado. En este ejemplo, seleccione <b>filterWorkflows</b> .
Entradas de acción searchTerm	Seleccione <b>Campo y Término de búsqueda</b> .

- Solicite un elemento del catálogo para probar el filtro.

Debe asegurarse de que el filtro devuelva los valores esperados en la lista del selector de varios valores y que el elemento del catálogo se implemente correctamente.

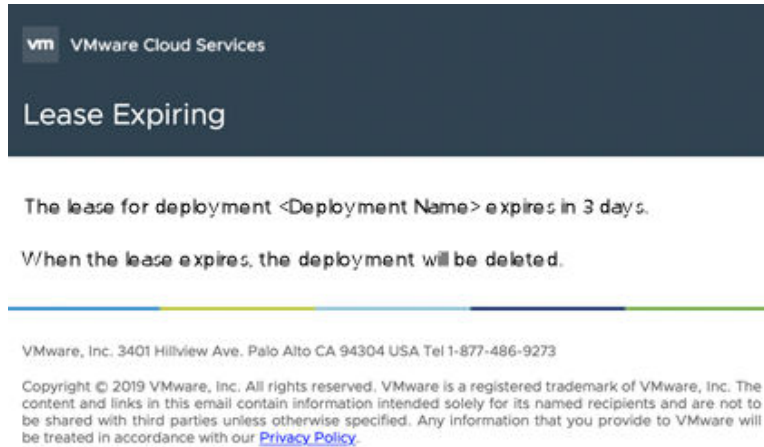
## Agregar un servidor de correo electrónico en vRealize Automation Service Broker para enviar notificaciones

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.

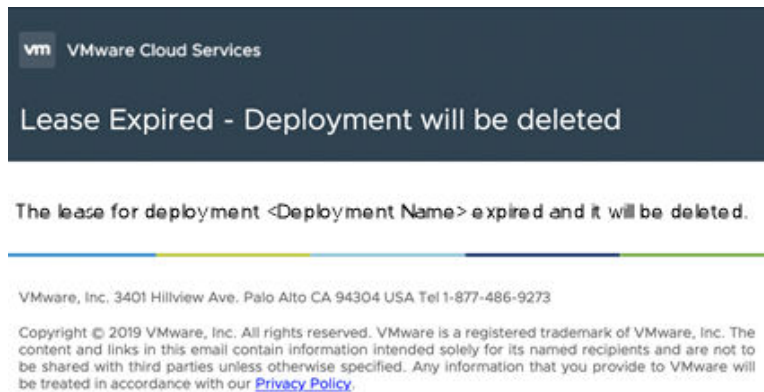
Este servidor de correo electrónico es solo para mensajes salientes.

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 dependerá de cómo se construyeron 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 la plantilla 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 la plantilla.

## 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](#).

## Más información sobre los elementos del catálogo de vRealize Automation Service Broker

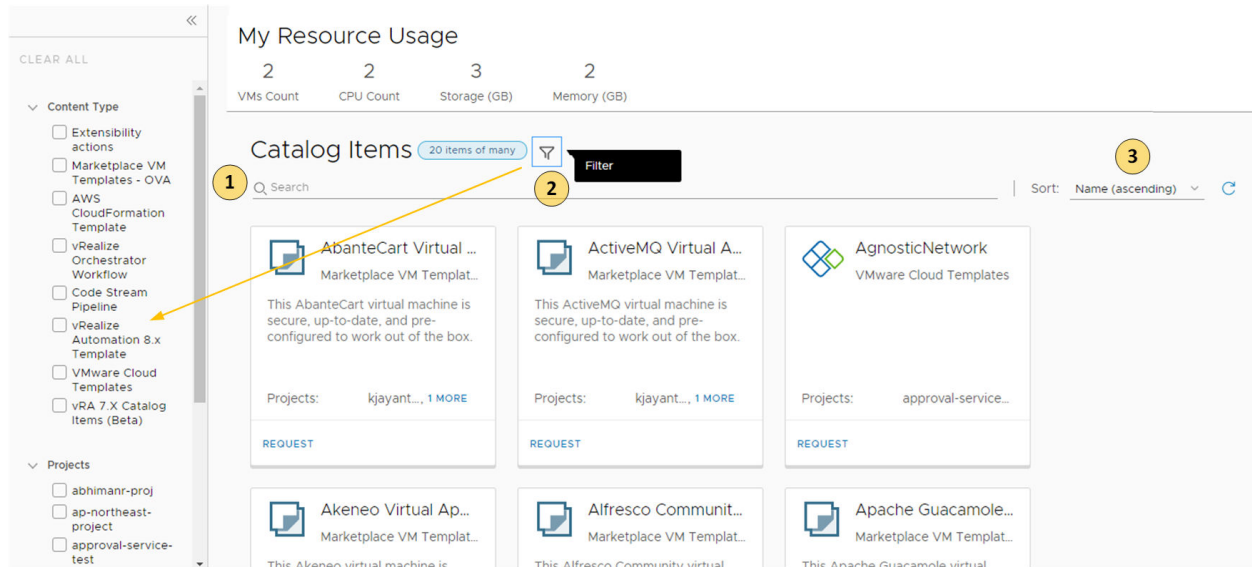
Los elementos del catálogo son plantillas importadas que puede solicitar para implementarlas. En el momento de la solicitud, la información que deba proporcionar o configurar dependerá de la forma en que el administrador diseñó la plantilla. Cuando un elemento se implementa, este se aprovisiona en función de las regiones de nube o los almacenes de datos asociados al proyecto seleccionado.

Para ver una revisión general de cómo realizar la implementación, consulte [Capítulo 4 Cómo implementar un elemento de catálogo de vRealize Automation Service Broker](#).

## Utilizar el filtro y la búsqueda para encontrar un elemento del catálogo

Según los objetivos de la empresa y los miembros del proyecto, el catálogo disponible puede ser amplio. Puede usar las siguientes herramientas para ubicar un elemento del catálogo.

- 1 Buscar. Introduzca un término de búsqueda.
- 2 Filtrar. Abre el panel izquierdo, donde se puede filtrar por tipo de contenido y proyectos.
- 3 Ordenar. Si la lista sigue siendo demasiado larga, se puede ordenar de forma ascendente o descendente.



## Panel de control Mi uso de recursos

El panel de control Mi uso de recursos proporciona el número actual de máquinas virtuales, CPU, almacenamiento y memoria que consumen las implementaciones. Esta información se proporciona para que pueda comprender cuánto está consumiendo antes de implementar otro elemento del catálogo. Si los números parecen ser grandes, se recomienda destruir algunas de las implementaciones que no se utilizan.

El uso de recursos calculado es para todas las implementaciones de las que usted es el propietario, incluidos todos los proyectos.

Se calcula el uso para los recursos aprovisionados por plantillas de nube para los siguientes tipos de recursos:

- VMware vSphere
- VMware Cloud on AWS
- Amazon Web Services
- Microsoft Azure
- Google Cloud Platform

El uso se calcula cuando se produce cualquiera de las siguientes situaciones:

- Se implementa un elemento del catálogo que se aprovisiona en vSphere, AWS, Azure o GCP.
- El administrador incorpora implementaciones de las que usted es el propietario. Las máquinas virtuales, las CPU, el almacenamiento y la memoria están disponibles para las implementaciones incorporadas de vSphere. Sin embargo, la CPU y la memoria no están disponibles para todos los endpoints.

- Se modifica una implementación mediante la ejecución de una acción de día 2. Por ejemplo, si se agregan dos CPU a una máquina de una implementación, el número de CPU calculado aumenta por dos.

vRealize Automation Service Broker escucha los eventos, como la implementación, la incorporación o las acciones de día 2, realiza los cálculos y, a continuación, actualiza el uso de recursos. Esto suele demorar de uno a dos minutos después de que se completa el cambio.

El cambio puede incluir la asignación de la implementación a otro usuario. Cuando se completa la acción de cambio de propietario, los recursos se restan del panel de uso de recursos y se agregan al panel del nuevo propietario.

# Cómo administrar mis implementaciones de vRealize Automation Service Broker

## 5

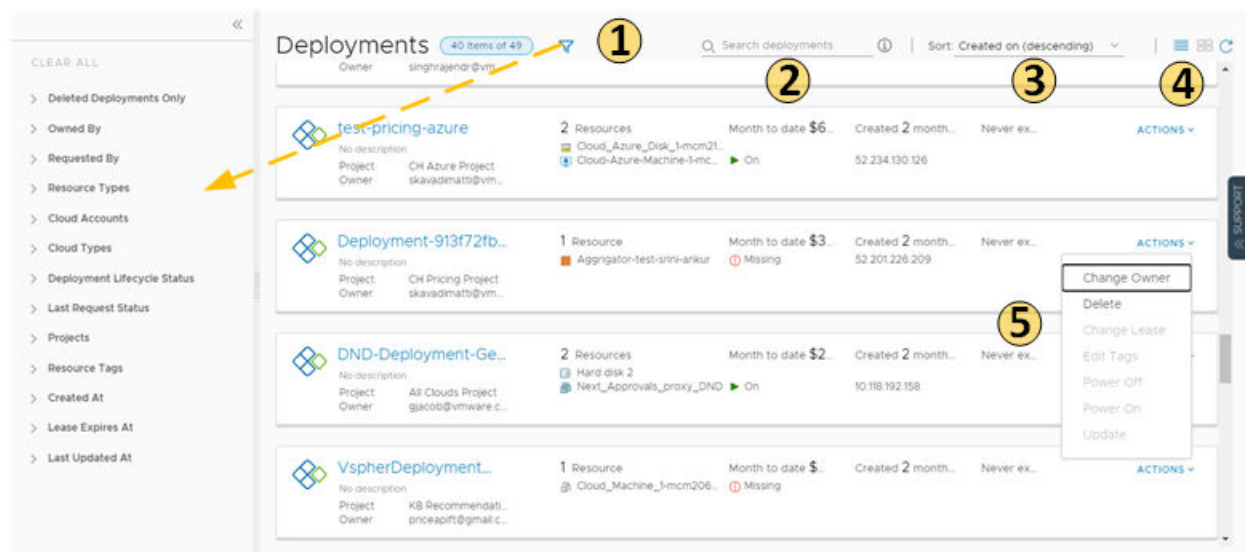
Como consumidor de vRealize Automation Service Broker, utilice la pestaña Implementación para administrar las implementaciones y los recursos asociados, como realizar cambios en ellas, solucionar los problemas de las implementaciones con errores, hacer cambios en los recursos y destruir las implementaciones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

Las implementaciones son las instancias aprovisionadas de elementos del catálogo, plantillas de nube y recursos incorporados. Si administra una pequeña cantidad de implementaciones, las tarjetas de implementación proporcionan una vista gráfica para administrarlas. Si administra un gran número de implementaciones, la lista de implementaciones y la lista de recursos proporcionan una vista de administración más sólida.

## Trabajar con tarjetas de implementación y la lista 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.

Figura 5-1. Vista de tarjeta de la página Implementaciones



- 1 Filtre las solicitudes en función de los atributos.

Por ejemplo, puede filtrar en función del propietario, los proyectos, la fecha de caducidad de la concesión u otras opciones de filtrado. También puede buscar todas las implementaciones de dos proyectos con una etiqueta específica. Al crear el filtro para los ejemplos de proyectos y etiqueta, los resultados se ajustan a los siguientes criterios: (Proyecto1 O Proyecto2) Y Etiqueta1.

Los valores que se ven en el panel de filtro dependen de las implementaciones actuales para las que se tiene permiso para ver o administrar.

La mayoría de los filtros y su uso son relativamente fáciles de entender. A continuación, se proporciona información adicional sobre algunos de estos filtros.

- 2 Busque implementaciones mediante palabras clave o según el usuario solicitante.
- 3 Ordene la lista por hora o nombre.
- 4 Cambie entre las vistas de tarjeta de implementación y de lista de implementación.
- 5 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.

Puede cambiar entre la vista de tarjeta y de lista en la parte superior derecha de la página, a la derecha del cuadro de texto Ordenar. Puede utilizar la vista de lista para administrar un gran número de implementaciones en menos páginas.

**Figura 5-2. Vista de lista de la página Implementaciones**

Actions	Address	Owner	Project	Status	Expires on	Price
shared-ip-ranges-d...		bratanov@vmware.com	bratanovn-ipa...		Never	
nikola-ipam-test-0...	192.168.0.6			On		
net.90						
shared-ip-ranges-d...		bratanov@vmware.com	bratanovn-ipa...		Never	
test-depl		bratanov@vmware.com	bratanovn-ipa...	Create — Failed	Never	
test2222		tdimitrova@vmware.com	vraikov		Never	
afds4234		vraikov@vmware.com	vraikov		Never	
4erasd		vraikov@vmware.com	vraikov		Never	
grigor test 2412412		gganekov@vmware.com	vp-project		Never	

## Trabajar con filtros de implementación seleccionados

La siguiente tabla no es una lista definitiva de opciones de filtro. En su mayoría, son claras. Sin embargo, algunos de los filtros requieren un poco de conocimiento adicional.

Tabla 5-1. Información del filtro seleccionado

Nombre del filtro	Descripción
Solo recursos optimizables	Si integró vRealize Operations Manager y utiliza la integración para identificar los recursos recuperables, puede activar el filtro para limitar la lista de implementaciones que califican.
Estado del ciclo de vida de implementación	<p>Los filtros Estado del ciclo de vida de la implementación y Estado de la última solicitud se pueden utilizar individualmente o juntos, especialmente si administra un gran número de implementaciones. Los ejemplos se incluyen al final de la sección Estado de la última solicitud a continuación.</p> <p>Estado del ciclo de vida de la implementación filtra el estado actual de la implementación en función de las operaciones de administración.</p> <p>Este filtro no está disponible para las implementaciones eliminadas.</p> <p>Los valores que se muestran en el panel de filtro dependen del estado actual de las implementaciones enumeradas. Puede que no vea todos los valores posibles. La siguiente lista incluye todos los valores posibles. Las acciones del día 2 se incluyen en el estado de actualización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crear: correcto</li> <li>■ Crear: en curso</li> <li>■ Crear: con errores</li> <li>■ Actualizar: correcto</li> <li>■ Actualizar: en curso</li> <li>■ Actualización: con errores</li> <li>■ Eliminar: en curso</li> <li>■ Eliminar: con errores</li> </ul>
Filtros de Estado de la última solicitud	<p>Estado de la última solicitud filtra la última operación o acción que se ejecutó en la implementación.</p> <p>Este filtro no está disponible para las implementaciones eliminadas.</p> <p>Los valores que se muestran en el panel de filtro dependen de las últimas operaciones que se han ejecutado en las implementaciones enumeradas. Puede que no vea todos los valores posibles. La siguiente lista contiene todos los valores posibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pendiente. La primera etapa de una solicitud en la que se envía la acción, pero el proceso de implementación aún no se ha iniciado.</li> <li>■ Con errores. Se produjo un error en la solicitud durante alguna etapa del proceso de implementación.</li> <li>■ Cancelado. Un usuario canceló la solicitud mientras el proceso de implementación estaba en curso y aún no se completó.</li> </ul>



Tabla 5-1. Información del filtro seleccionado (continuación)

Nombre del filtro	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Correcto. La solicitud creó, actualizó o eliminó correctamente una implementación.</li> <li>■ En curso. El proceso de implementación se está ejecutando actualmente. Los estados de implementación adicionales, como por ejemplo Inicialización y Finalización, que se ven en la pestaña Historial de la implementación no se proporcionan como filtros, pero puede utilizar el filtro En curso para buscar implementaciones en esos estados.</li> <li>■ Aprobación pendiente. La solicitud activó una o más directivas de aprobación. El proceso está esperando una respuesta a la solicitud de aprobación.</li> <li>■ Aprobación rechazada. Los aprobadores rechazaron la solicitud en las directivas de aprobación activadas. La solicitud no continúa.</li> </ul> <p>Los siguientes ejemplos muestran cómo utilizar los filtros Estado del ciclo de vida de implementación y Estado de la última solicitud de forma individual o conjunta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para buscar todas las solicitudes de eliminación que han fallado, seleccione <b>Eliminar: con errores</b> en el filtro Estado del ciclo de vida de la implementación.</li> <li>■ Para buscar todas las solicitudes a la espera de aprobación, seleccione <b>Aprobación pendiente</b> en el filtro Estado de la última solicitud.</li> <li>■ Para buscar las solicitudes de eliminación en las que la solicitud de aprobación sigue pendiente, seleccione <b>Eliminar: en curso</b> en el filtro Estado del ciclo de vida de la implementación y <b>Aprobaciones pendientes</b> en el filtro Estado de la última solicitud.</li> </ul>

## Trabajar con la lista de recursos

Puede utilizar la lista de recursos para administrar las máquinas, los volúmenes de almacenamiento y las redes que conforman las implementaciones. En la lista de recursos, puede administrarlos en grupos de tipos de recursos en lugar de en implementaciones.

De forma similar a la vista de lista de implementación, puede filtrar la lista, seleccionar un tipo de recurso, buscar, ordenar y ejecutar acciones.

Si hace clic en el nombre del recurso, puede trabajar con el recurso en el contexto de los detalles de la 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.

Figura 5-3. Lista de páginas de recursos de implementación

The screenshot shows the 'Resources' page in the vRealize Automation console. On the left, there is a sidebar with a 'CLEAR ALL' button and a list of filters: Projects, Cloud Types, Cloud Accounts, and Resource Tags. The main area displays a table of resources. The first resource, 'nikola-ipam-test-013897', has its 'Actions' menu open, showing options like 'Add Disk', 'Change Security Groups', 'Connect to Remote Console', 'Create Snapshot', 'Delete', 'Power Off', 'Reboot', 'Reset', 'Resize', 'Resize Boot Disk', 'Shutdown', and 'Suspend'. The table columns are: Name, Resource Type, Deployment, Account / Region, Project, Origin, and Tags. The resources listed include Cloud vSphere Machine, Cloud Network, and Cloud AWS EC2 Instance types, all with a 'Deployed' status.

Name	Resource Type	Deployment	Account / Region	Project	Origin	Tags
nikola-ipam-test-013897	Cloud vSphere Machine	shared-ip-ran...	vSphere-vc6 / Datacenter	bratanovni-ipam	Deployed	-
nikola-ipam-test-013898	Cloud vSphere Machine	shared-ip-ran...	vSphere-vc6 / Datacenter	bratanovni-ipam	Deployed	-
	Cloud Network	shared-ip-ran...	vSphere-vc6 / undefined	bratanovni-ipam	Deployed	ip...
	Cloud Network	shared-ip-ran...	vSphere-vc6 / undefined	bratanovni-ipam	Deployed	ip...
	Cloud AWS EC2 Instan...	test2222	aws_akk / us-west-1	vraikov	Deployed	-
	Cloud AWS EC2 Instan...	afds4234	aws_akk / us-west-1	vraikov	Deployed	-
	Cloud AWS EC2 Instan...	4erasd	aws_akk / us-west-1	vraikov	Deployed	-
vm324630-165...	Cloud vSphere Machine	grigor test 24...	vc6-vSphere-Endpoint / Datacenter	vp-project	Deployed	-
cloud_vsphere_machine_vm324629-165...	Cloud vSphere Machine	grigor test 24...	vc6-vSphere-Endpoint / Datacenter	vp-project	Deployed	-

## Uso de los detalles de implementación

Utilice los detalles de la implementación para comprender cómo se implementan los recursos y qué cambios se han realizado. También es posible ver la información de precios, el estado actual de la implementación y si es necesario modificar algún recurso.

The screenshots illustrate the following interface components:

- Overview:** Displays service details for 'sb-demo-03', including health status (Good), owner, requester, project, and expiration date.
- History:** Shows the creation history of the service, including a successful 'Create' event.
- Price:** Provides a price analysis with a bar chart showing the price month to date (\$0.38) and last month (\$0.38).
- Monitor:** Displays resource usage metrics for two VMs, including CPU, memory, and storage, along with a CPU usage graph.
- Alerts:** Shows active alerts, such as 'Definition\_Deployment\_VM' and 'AlertDefinition\_Deployment\_has\_cost'.
- Optimize:** Identifies underutilized VMs, showing a table with columns for Status, VM, Allocated CPU (vCPUs), Allocated Memory (MB), and Allocated Storage (GB).

- **Pestaña Topología.** La pestaña Topología sirve para conocer los recursos y la estructura de la implementación.
- **Pestaña Historial.** 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.

- Pestaña **Precios**. Puede utilizar la tarjeta de precios para comprender cuánto le cuesta a la organización la implementación. La información de precios se basa en las integraciones de vRealize Operations Manager o CloudHealth.
- Pestaña **Supervisar**. Los datos de la pestaña Supervisar proporcionan información sobre el estado de la implementación en función de los datos de vRealize Operations Manager.
- Pestaña **Alertas**. La pestaña Alertas proporciona alertas activas en los recursos de implementación. Puede descartar la alerta o añadir notas de referencia. Las alertas se basan en datos de vRealize Operations Manager.
- Pestaña **Optimizar**. La pestaña Optimizar proporciona información del uso de la implementación y ofrece sugerencias para recuperar o modificar de otro modo los recursos con el fin de optimizar el consumo de recursos. La información de optimización se basa en los datos de vRealize Operations Manager.

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](#)
- [Cómo realizar un seguimiento de las solicitudes que requieren aprobación en vRealize Automation Service Broker](#)
- [Cómo se responde a una solicitud de aprobación en 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.

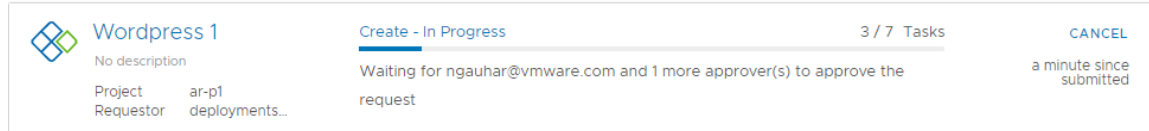
### Cómo saber si la solicitud de implementación se realizó correctamente

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.

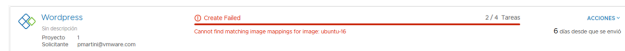


Si se activa una directiva de aprobación para la solicitud, es posible que el estado de la solicitud se muestre como en curso con el nombre de al menos un aprobador. El administrador es quien define [Cómo configurar directivas de aprobación de vRealize Automation Service Broker](#) en vRealize Automation Service Broker. Los aprobadores se definen en la directiva, Los aprobadores autorizan las solicitudes mediante la pestaña Aprobaciones. Asimismo, se pueden encontrar aprobaciones en las acciones del día 2.



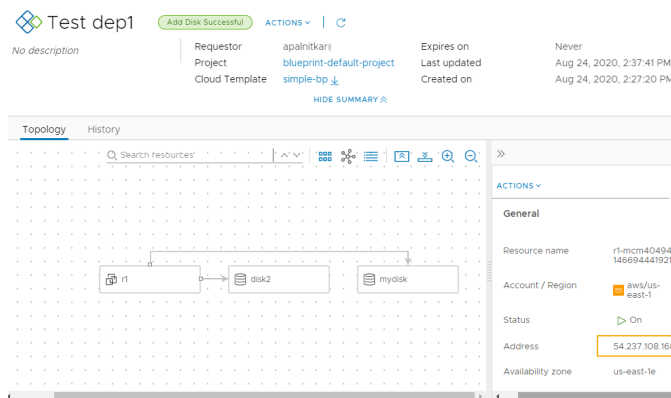
Si se produce un error en una implementación, las tarjetas muestran un mensaje de error que indica dónde se produjo y el progreso del proceso. Para obtener más información sobre el error, haga clic en el nombre de la implementación al revisar la pestaña Historial.

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.



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.

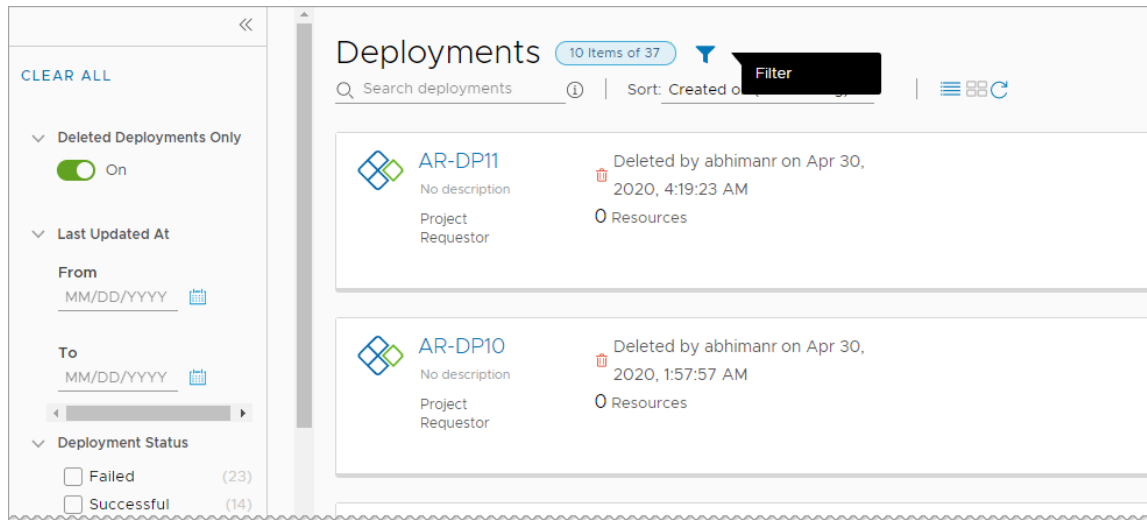
## Cómo realizar un seguimiento de las implementaciones eliminadas

Puede ocurrir que, después de eliminar una implementación, desee ver una de sus listas o revisar el correspondiente historial.

Para ver las implementaciones eliminadas, haga clic en el filtro de la pestaña **Implementaciones** y active la opción **Solo implementaciones eliminadas**. La lista de implementaciones ahora solo muestra las eliminadas.

Si necesita el nombre de las máquinas eliminadas, puede revisar el historial para recuperar la información.

Las implementaciones eliminadas están disponibles durante 90 días.



## ¿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.

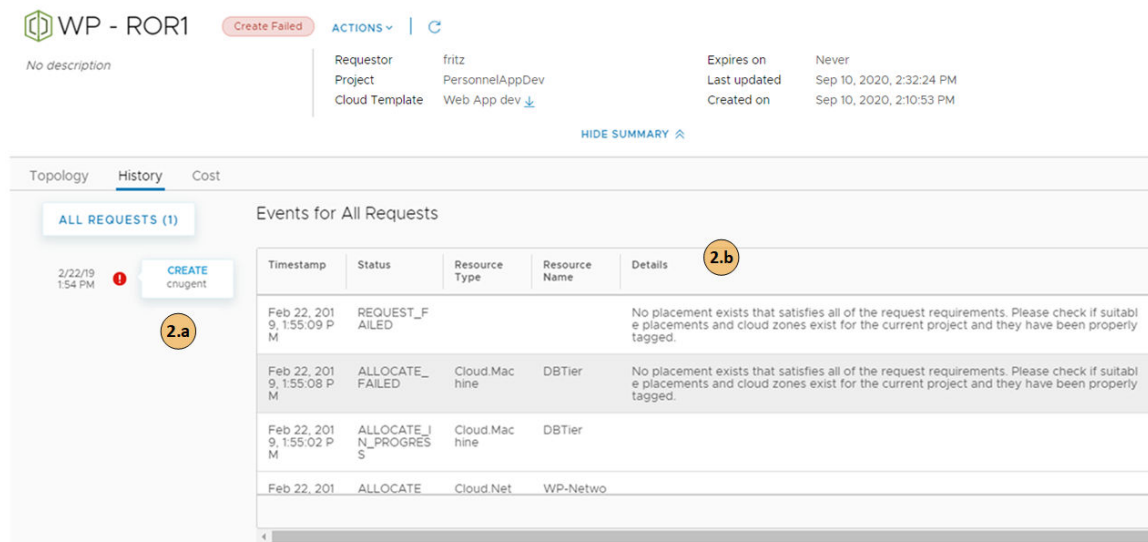
## Procedimiento

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



Las implementaciones con errores se indican en la tarjeta.

- a Revise el mensaje de error.
  - b 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**.



- a 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.
- b 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 elementos del catálogo, 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](#).

También puede ver acciones que no se incluyen en la lista, (probablemente, acciones personalizadas que el administrador configuró en vRealize Automation Cloud Assembly).



Tabla 5-2. Lista de posibles acciones

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Tipo de recurso implementado	Descripción
Agregar disco	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<p>Agregue discos adicionales a las máquinas virtuales existentes.</p> <p>Si agrega un disco a una máquina de Azure, el disco persistente o no persistente se implementa en el grupo de recursos que incluye la máquina.</p> <p>Cuando agrega un disco a máquinas de Azure, también puede cifrar el nuevo disco mediante el conjunto de cifrado de disco de Azure configurado en el perfil de almacenamiento.</p> <p>Al agregar un disco a máquinas de vSphere, puede seleccionar la controladora SCSI, cuyo orden se estableció en la plantilla de nube y se implementó. También puede especificar el número de unidad para el disco nuevo. No puede especificar un número de unidad sin una controladora seleccionada. Si no selecciona una controladora ni proporciona un número de unidad, el nuevo disco se implementa en la primera controladora disponible y se le asigna el siguiente número de unidad disponible en esa controladora.</p> <p>Si agrega un disco a una máquina de vSphere para un proyecto con límites de almacenamiento definidos, la máquina agregada no se considera parte de los límites de almacenamiento. Solo se tienen en cuenta los discos redimensionados.</p> <p>Si utiliza VMware Storage DRS (SDRS) y el clúster de almacenes de datos está configurado en el perfil de almacenamiento, puede agregar discos de SDRS a máquinas de vSphere.</p>
Cancelar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Implementaciones</li> <li>■ Diversos tipos de recursos en las implementaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<p>Cancele una implementación o una acción de día 2 en una implementación o un recurso mientras se procesa la solicitud.</p> <p>Puede cancelar la solicitud en la tarjeta o en los detalles de la implementación. Después de cancelar la solicitud, aparece como una solicitud con errores en la pestaña <b>Implementaciones</b>. Utilice la acción <b>Eliminar</b> para liberar cualquier recurso implementado y limpiar la lista de implementaciones.</p> <p>La cancelación de una solicitud que considera que estuvo en ejecución demasiado tiempo es un método para administrar el tiempo de implementación. Sin embargo, es más eficaz establecer un <b>Tiempo de espera de solicitud</b> en los proyectos. El tiempo de espera predeterminado es dos horas. Puede establecer un período más largo si la implementación de la carga de trabajo de un proyecto requiere más tiempo.</p>

Tabla 5-2. Lista de posibles acciones (continuación)

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Tipo de recurso implementado	Descripción
Cambiar concesión	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<p>Cambia 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>
Cambiar propietario	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<p>Cambia el propietario de la implementación al usuario seleccionado. El usuario seleccionado debe ser miembro del mismo proyecto que implementó la solicitud.</p> <p>Si desea asignar un administrador de servicios o un administrador de proyecto como propietario, debe agregarlo como miembro del proyecto.</p> <p>Cuando un diseñador de plantillas de nube implementa una plantilla, el diseñador es tanto el solicitante como el propietario. Sin embargo, un solicitante puede designar a otro miembro del proyecto como el propietario.</p> <p>Puede utilizar directivas para controlar lo que puede hacer un propietario con una implementación y concederle permisos más o menos restrictivos.</p>
Cambiar proyecto	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<p>La acción de cambio de proyecto solo está disponible para implementaciones con recursos incorporados. Las implementaciones incorporadas solo pueden incluir máquinas y discos. La acción no está disponible para las plantillas de nube implementadas ni las implementaciones migradas.</p> <p>Si realiza cambios en los recursos de implementación (por ejemplo, agregar un disco), no podrá ejecutar la acción de cambio de proyecto.</p> <p>Cambia el proyecto de una implementación incorporada. Esta acción permite cambiar implementaciones individuales del proyecto de incorporación a un proyecto diferente.</p> <p>Restricciones de la acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ El usuario que inicia debe tener permiso para ejecutar la acción de cambio de proyecto.</li> <li>■ Si usted es un administrador que va a mover la implementación, podría moverla a un proyecto en el que el propietario no fuera miembro y, por lo tanto, este perdería el acceso. Puede agregar el usuario al proyecto de destino o mover la implementación a un proyecto del cual el usuario sea miembro.</li> <li>■ Las zonas de nube del proyecto de destino deben ser las mismas que las zonas de nube del proyecto de origen. Si no es así, es posible que las acciones del día 2 futuras relacionadas con los recursos de región o cuenta de nube que ejecute no funcionen.</li> </ul>

Tabla 5-2. Lista de posibles acciones (continuación)

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Tipo de recurso implementado	Descripción
Cambiar grupos de seguridad	Máquinas	■ VMware vSphere	<p>Puede asociar y desasociar grupos de seguridad con redes de máquinas en una implementación. La acción de cambio se aplica a los grupos de seguridad existentes y a petición para NSX-V y NSX-T. Esta acción está disponible solo para máquinas individuales, no para clústeres de máquinas.</p> <p>El grupo de seguridad debe estar presente en la implementación para poder asociarlo con la red de máquinas.</p> <p>Al desasociar un grupo de seguridad de todas las redes de todas las máquinas de una implementación, no se lo elimina de la implementación.</p> <p>Estos cambios no afectan a los grupos de seguridad que se aplican como parte de los perfiles de red.</p> <p>Esta acción cambia la configuración del grupo de seguridad de la máquina sin volver a crear la máquina. Se trata de un cambio no destructivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para cambiar la configuración del grupo de seguridad de la máquina, seleccione la máquina en el panel de topología y, a continuación, haga clic en el menú <b>Acción</b> en el panel derecho y seleccione <b>Cambiar grupos de seguridad</b>. Ahora puede agregar o eliminar la asociación en los grupos de seguridad con las redes de máquinas.</li> </ul>
Conectar con la consola remota	Máquinas	■ VMware vSphere	<p>Abra una sesión remota en la máquina seleccionada. Revise los siguientes requisitos para una conexión correcta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Como consumidor de implementación, compruebe que la máquina aprovisionada esté encendida.</li> </ul>

Tabla 5-2. Lista de posibles acciones (continuación)

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Tipo de recurso implementado	Descripción
Crear una instantánea de disco	Máquinas y discos	■ Microsoft Azure	<p>Cree una instantánea de un disco de máquina virtual o un disco de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ En el caso de las máquinas, se crean instantáneas para discos de máquina individuales, incluidos discos de arranque, discos de imagen y discos de almacenamiento.</li> <li>■ Para discos de almacenamiento, se crean instantáneas de discos administrados independientes, y no de discos sin administrar.</li> </ul> <p>Además de proporcionar un nombre de instantánea, también puede proporcionar la siguiente información para la instantánea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Instantánea incremental. Seleccione la casilla de verificación para crear una instantánea de los cambios desde la última instantánea, en lugar de crear una instantánea completa.</li> <li>■ Grupo de recursos. Introduzca el nombre del grupo de recursos de destino en el que desea crear la instantánea. De forma predeterminada, la instantánea se crea en el mismo grupo de recursos que utiliza el disco primario.</li> <li>■ ID del conjunto de cifrado. Seleccione la clave de cifrado para la instantánea. De forma predeterminada, la instantánea se cifra con la misma clave que utiliza el disco principal.</li> <li>■ Etiquetas. Introduzca las etiquetas que le ayudarán a administrar las instantáneas en Microsoft Azure.</li> </ul>
Crear instantánea	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<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"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<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 <b>Ignorar errores de eliminación</b>. 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>
	Puerta de enlace NSX	■ NSX	Elimine las reglas de enrutamiento de puerto de NAT de una puerta de enlace NSX-T o NSX-V.

Tabla 5-2. Lista de posibles acciones (continuación)

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Tipo de recurso implementado	Descripción
	Máquinas y equilibradores de carga	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> <li>■ VMware NSX</li> </ul>	Elimine una máquina o un equilibrador de carga de una implementación. Esta acción puede provocar que una implementación no se pueda utilizar.
	Grupos de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NSX-T</li> <li>■ NSX-V</li> </ul>	<p>Si el grupo de seguridad no está asociado a ninguna máquina de la implementación, el proceso elimina el grupo de seguridad de la implementación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si el grupo de seguridad es a petición, se destruye en el endpoint.</li> <li>■ Si se comparte el grupo de seguridad, se produce un error en la acción.</li> </ul>
Eliminar una instantánea de disco	Máquinas y discos	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft Azure</li> </ul>	<p>Elimine un disco de máquina virtual de Azure o una instantánea de disco administrado.</p> <p>Esta acción está disponible cuando hay al menos una instantánea.</p>
Eliminar instantánea	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ VMware vSphere</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> </ul>	Se elimina una instantánea de la máquina virtual.
Editar etiquetas	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	Agregue o modifique las etiquetas de recursos aplicadas a los recursos individuales de la implementación.

Tabla 5-2. Lista de posibles acciones (continuación)

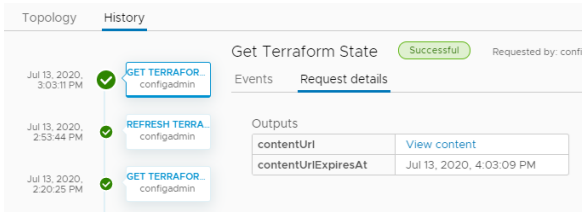
Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Tipo de recurso implementado	Descripción
Obtener estado de Terraform	Configuración de Terraform	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<p>Se muestra el archivo de estado de Terraform.</p> <p>Para ver los cambios realizados en las máquinas de Terraform en las plataformas de nube donde se implementaron y para actualizar la implementación, primero ejecute la acción Actualizar estado de Terraform y, a continuación, ejecute esta acción Obtener estado de Terraform.</p> <p>Cuando el archivo se muestra en un cuadro de diálogo. El archivo está disponible durante aproximadamente 1 hora antes de que sea necesario ejecutar una nueva acción de actualización. Puede copiarlo si lo necesita más adelante.</p> <p>También puede ver el archivo en la pestaña Historial de la implementación. Seleccione el evento Obtener estado de Terraform en la pestaña Eventos y, a continuación, haga clic en <b>Detalles de la solicitud</b>. Si el archivo no caducó, haga clic en <b>Ver contenido</b>. Si el archivo caducó, vuelva a ejecutar las acciones Actualizar y Obtener.</p>
 <p>Puede ejecutar otra acción del día 2 sobre los recursos de Terraform integrados en la configuración. Las acciones disponibles dependen del tipo de recurso, de la plataforma de nube en la que se implementan y de si se tiene autorización para ejecutar las acciones en función de una directiva de día 2.</p>			
Apagar	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	Se apaga la implementación sin cerrar los sistemas operativos invitados.
	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	Se apaga la máquina sin cerrar los sistemas operativos invitados.
Encender	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	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"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	Se enciende la máquina. Si la máquina estaba suspendida, el funcionamiento normal se reanuda en el punto en el que había quedado suspendida.

Tabla 5-2. Lista de posibles acciones (continuación)

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Tipo de recurso implementado	Descripción
Reiniciar	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<p>Se reinicia el sistema operativo invitado en una máquina virtual.</p> <p>Si se trata de una máquina de vSphere, VMware Tools debe estar instalado en ella para poder usar esta acción.</p>
Reconfigurar	Equilibradores de carga	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware NSX</li> </ul>	<p>Cambie el tamaño del equilibrador de carga y el nivel de registro.</p> <p>También puede agregar o quitar rutas, así como cambiar el protocolo, el puerto, la configuración de estado y la configuración del grupo de miembros.</p> <p>Para los equilibradores de carga de NSX, puede habilitar o deshabilitar la comprobación de estado y modificar las opciones de estado. Para NSX-T, puede elegir seleccionar los modos activo o pasivo. NSX-V no admite comprobaciones de estado pasivas.</p>
	Enrutamiento de puerto de puerta de enlace de NSX	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NSX-T</li> <li>■ NSX-V</li> </ul>	<p>Agregue, edite o elimine las reglas de enrutamiento de puerto de NAT de una puerta de enlace NSX-T o NSX-V.</p>
	Grupos de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NSX-T</li> <li>■ NSX-V</li> <li>■ VMware Cloud</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<p>Agregue, edite o elimine restricciones o reglas de firewall en función de si el grupo de seguridad es a petición o existente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grupo de seguridad a petición <p>Agregue, edite o elimine reglas de firewall para los grupos de seguridad de NSX-T y de VMware Cloud a petición.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para agregar o eliminar una regla, seleccione el grupo de seguridad en el panel topología, haga clic en el menú <b>Acción</b> en el panel derecho y seleccione <b>Volver a configurar</b>. Ahora puede agregar, editar o eliminar las reglas.</li> </ul> </li> <li>■ Grupo de seguridad existente <p>Agregue, edite o elimine restricciones para los grupos de seguridad de NSX-V, NSX-T y VMware Cloud existentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para agregar o eliminar una restricción, seleccione el grupo de seguridad en el panel de topología, haga clic en el menú <b>Acción</b> en el panel derecho y seleccione <b>Volver a configurar</b>. Ahora puede agregar, editar o eliminar las restricciones.</li> </ul> </li> </ul>

Tabla 5-2. Lista de posibles acciones (continuación)

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Tipo de recurso implementado	Descripción
Actualizar estado de Terraform	Configuración de Terraform	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<p>Recupere la iteración más reciente del archivo de estado de Terraform.</p> <p>Para recuperar los cambios realizados en las máquinas de Terraform en las plataformas de nube donde se implementaron y para actualizar la implementación, primero ejecute la acción Actualizar estado de Terraform. Para ver el archivo, ejecute la acción <b>Obtener estado de Terraform</b> en la configuración.</p> <p>Utilice la pestaña Historial de la implementación para supervisar el proceso de actualización.</p>
Quitar disco	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<p>Elimine discos de máquinas virtuales existentes.</p> <p>Si ejecuta la acción del día 2 en una implementación que se realiza como máquinas y discos de vSphere, el recuento de discos se recupera ya que se aplica a los límites de almacenamiento del proyecto. Los límites de almacenamiento del proyecto no se aplican a los discos adicionales que agregó después de la implementación como una acción del día 2.</p>
Restablecer	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	Se fuerza el reinicio de la máquina virtual sin cerrar el sistema operativo invitado.
Cambiar tamaño	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	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"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<p>Aumente o reduzca el tamaño del soporte de disco de arranque.</p> <p>Si ejecuta la acción del día 2 en una implementación que se realiza como discos y máquinas de vSphere, y se produce un error en la acción con un mensaje similar a "El almacenamiento solicitado es superior a la colocación de almacenamiento disponible", probablemente se deba a los límites de almacenamiento de las plantillas de máquina virtual de vSphere que se definen en el proyecto. Los límites de almacenamiento del proyecto no se aplican a los discos adicionales que agregó después de la implementación como una acción del día 2.</p>



Tabla 5-2. Lista de posibles acciones (continuación)

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Tipo de recurso implementado	Descripción
Cambiar tamaño de disco	Disco de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> </ul>	Se aumenta la capacidad de un disco de almacenamiento. Si ejecuta la acción del día 2 en una implementación que se realiza como discos y máquinas de vSphere, y se produce un error en la acción con un mensaje similar a "El almacenamiento solicitado es superior a la colocación de almacenamiento disponible", probablemente se deba a los límites de almacenamiento de las plantillas de máquina virtual de vSphere que se definen en el proyecto. Los límites de almacenamiento del proyecto no se aplican a los discos adicionales que agregó después de la implementación como una acción del día 2.
	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	Aumente o reduzca el tamaño de los discos incluidos en la plantilla de imagen de máquina y los discos conectados.
Reiniciar	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft Azure</li> </ul>	Se apaga y reinicia una máquina en ejecución.
Revertir a instantánea	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	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"> <li>■ Puppet Enterprise</li> </ul>	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"> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	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"> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	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.

Tabla 5-2. Lista de posibles acciones (continuación)

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Tipo de recurso implementado	Descripción
Actualizar	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<p>Se cambia la implementación en función de los parámetros de entrada.</p> <p>Para ver un ejemplo, consulte <a href="#">Cómo mover una máquina implementada a otra red</a>.</p> <p>Si la implementación se basa en recursos de vSphere, y la máquina y los discos incluyen la opción de recuento, es posible que se apliquen los límites de almacenamiento definidos en el proyecto cuando aumente el recuento. Si se produce un error en la acción con un mensaje similar a "El almacenamiento solicitado es superior a la colocación de almacenamiento disponible", probablemente se deba a los límites de almacenamiento de las plantillas de máquina virtual de vSphere que se definen en el proyecto. Los límites de almacenamiento del proyecto no se aplican a los discos adicionales que agregó después de la implementación como una acción del día 2.</p>
Actualizar etiquetas	Máquinas y discos	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	Agregue, modifique o elimine una etiqueta aplicada a un recurso individual.
Eliminar del registro	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>	<p>La acción de eliminación del registro solo está disponible para las máquinas de implementación incorporadas.</p> <p>Las máquinas eliminadas del registro se quitan de la implementación, junto con los discos conectados. Al eliminar los recursos, puede volver a ejecutar el flujo de trabajo de incorporación para la máquina eliminada del registro. Es posible que desee volver a incorporar el recurso, esta vez a un nuevo proyecto.</p> <p>Si realiza cambios en la máquina (por ejemplo, añadir un disco) antes de eliminarla del registro, se produce un error en la acción de eliminación del registro.</p>

## Cómo mover una máquina implementada a otra red

Al tiempo que se mantienen las implementaciones y las redes, es posible que necesite la capacidad de reubicar las máquinas que implementó con vRealize Automation Cloud Assembly.

Por ejemplo, puede implementar primero en una red de prueba y, a continuación, pasar a una red de producción. La técnica que se describe aquí le permite diseñar una plantilla de nube de antemano a fin de prepararse para las acciones del día 2. Tenga en cuenta que la máquina se mueve. No se elimina y se vuelve a implementar.

Este procedimiento solo se aplica a recursos de **Cloud.vSphere.Machine**. No funcionará para máquinas independientes de la nube implementadas en vSphere.

## Requisitos previos

- El perfil de red de vRealize Automation Cloud Assembly debe incluir todas las subredes a las que se conectará la máquina. En vRealize Automation Cloud Assembly, puede comprobar las redes yendo a **Infraestructura > Configurar > Perfiles de red**.

El perfil de red debe estar en una cuenta y región que formen parte del proyecto de vRealize Automation Cloud Assembly adecuado para los usuarios.

- Etiquete las dos subredes con diferentes etiquetas. En el ejemplo siguiente, se supone que **test** y **prod** son los nombres de las etiquetas.
- La máquina implementada debe mantener el mismo tipo de asignación de IP. No puede cambiar de estática a DHCP ni viceversa mientras se mueve a otra red.

## Procedimiento

- 1 En vRealize Automation Cloud Assembly, vaya a **Diseño** y cree una plantilla de nube para la implementación.
- 2 En la sección de entradas del código, agregue una entrada que permita al usuario seleccionar una red.

```
inputs:
  net-tagging:
    type: string
    enum:
      - test
      - prod
    title: Select a network
```

- 3 En la sección de recursos del código, agregue **Cloud.Network** y conéctele la máquina de vSphere.
- 4 En **Cloud.Network**, cree una restricción que haga referencia a la selección de las entradas.

```
resources:
  ABCServer:
    type: Cloud.vSphere.Machine
    properties:
      name: abc-server
      . . .
    networks:
      - network: '${resource["ABCNet"].id}'
  ABCNet:
    type: Cloud.Network
    properties:
      name: abc-network
      . . .
    constraints:
      - tag: '${input.net-tagging}'
```

- 5 Continúe con el diseño e impleméntelo como lo haría normalmente. Al realizar la implementación, la interfaz le solicita que seleccione la red **test** o **prod**.
- 6 Cuando tenga que realizar un cambio del día 2, diríjase a **Implementaciones > Implementaciones** y busque la implementación asociada con la plantilla de nube.
- 7 A la derecha de la implementación, haga clic en **Acciones > Actualizar**.
- 8 En el panel Actualizar, la interfaz también le solicita que seleccione la red **test** o **prod**.
- 9 Para cambiar las redes, realice la selección, haga clic en **Siguiente** y, a continuación, haga clic en **Enviar**.

## Cómo realizar un seguimiento de las solicitudes que requieren aprobación en vRealize Automation Service Broker

Como usuario de vRealize Automation Service Broker o vRealize Automation Cloud Assembly, recibió una notificación por correo electrónico sobre una solicitud de implementación que realizó. Puede utilizar este procedimiento para comprender el flujo de trabajo de la directiva de aprobación relacionado con su solicitud.

En esta información, se da por sentado que recibió una notificación por correo electrónico sobre la aprobación o que ha observado que la implementación no progresó.

Recibirá un correo electrónico con el nombre de su implementación y el nombre del primer aprobador de la lista. El mensaje incluye un vínculo a los detalles de la implementación donde puede realizar un seguimiento de las aprobaciones en dichos detalles.

Si recibió un correo electrónico sobre la solicitud pendiente, puede ver el nombre de la implementación y el nombre del primer aprobador de la lista. El mensaje incluye un vínculo a los detalles de la implementación donde puede realizar un seguimiento de las aprobaciones en dichos detalles.

### Requisitos previos

- Para obtener más información sobre cómo se configuran las directivas de aprobación, consulte [Cómo configurar directivas de aprobación de vRealize Automation Service Broker](#).

### Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Implementaciones**.
- 2 Ha solicitado una implementación o una acción del día 2 en una implementación existente, pero ahora ve el mensaje en la tarjeta de implementación.

Por ejemplo, la tarjeta muestra `Create - Approval Pending` y enumera los nombres de los aprobadores.

Su solicitud activó una o varias directivas de aprobación.

- 3 Para obtener información que le ayude a realizar un seguimiento del progreso de la solicitud, haga clic en el nombre de la implementación y, a continuación, haga clic en la pestaña **Detalles**.

Cuando la implementación esté en primer lugar en espera de aprobación, solo verá APPROVAL\_IN\_PROGRESS. Después de unos minutos, la lista de nombres de aprobadores se agrega a la columna Detalles. Si la solicitud requiere varios aprobadores, la lista de aprobadores se actualiza a medida que cada aprobador responde. Con cada actualización, solo se conservan los nombres de los aprobadores pendientes.

- 4 Cuando se apruebe o rechace la solicitud, recibirá otro mensaje de correo electrónico apropiado para el resultado.

Si se rechaza la solicitud, la pestaña de detalles de la implementación **Historial** muestra REQUEST\_FAILED y la columna de detalles proporciona el nombre del aprobador y el motivo por el que se rechaza la solicitud.

## Cómo se responde a una solicitud de aprobación en vRealize Automation Service Broker

Como aprobador designado para las solicitudes de implementación o de acción del día 2 realizadas en vRealize Automation Service Broker o vRealize Automation Cloud Assembly, se le asignan solicitudes de aprobación. Si es un aprobador asignado en la directiva, recibirá una notificación por correo electrónico sobre una solicitud de implementación que alguien realizó. Si es un usuario con la función personalizada Administrar aprobaciones que supervisa y responde a las solicitudes de aprobación, no recibirá ninguna notificación. En cualquiera de los casos, puede utilizar este procedimiento para comprender cómo responder a las solicitudes de aprobación.

Es posible que algunas directivas solo requieran su aprobación, mientras que otras requieren que varias personas acepten las aprobaciones.

Si la directiva a la que está respondiendo tiene varios aprobadores, pero solo requiere uno, es posible que vea una solicitud ya aprobada en la pestaña Aprobaciones. No es necesario realizar ninguna otra acción.

Si administra muchas solicitudes, puede limitar el número de solicitudes de aprobación mediante la opción de filtro. Por ejemplo, es posible que prefiera simplemente ver las solicitudes de aprobación pendientes en lugar de todas las solicitudes.

### Requisitos previos

- Para obtener más información sobre cómo se configuran las directivas de aprobación, consulte [Cómo configurar directivas de aprobación de vRealize Automation Service Broker](#).

## Procedimiento

- 1 Si es un aprobador designado, recibirá un correo electrónico que proporciona el nombre del usuario que realiza la solicitud, el elemento de catálogo y un vínculo a la solicitud en la pestaña **Aprobaciones** de vRealize Automation Service Broker.

Si es alguien que administra las aprobaciones, puede abrir la pestaña Aprobaciones y continuar con los siguientes pasos.

- 2 Busque la tarjeta de aprobación para la notificación.
- 3 Revise los detalles de la implementación y los detalles de la aprobación, y apruebe o rechace la solicitud.

Si rechaza la solicitud, debe proporcionar un motivo, que se incluye en el mensaje de correo electrónico enviado al solicitante.

- 4 El sistema envía un correo electrónico al solicitante para indicar que la solicitud se aprobó o rechazó.