

Usar y administrar vRealize Automation Service Broker

Febrero de 2022

vRealize Automation 8.7

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

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

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

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

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

Contenido

1 ¿Qué es Service Broker? 5

Cómo funciona Service Broker 6

2 ¿Cuáles son las funciones de usuario de Service Broker? 8

3 Configurar Service Broker en la organización 17

Agregar contenido al catálogo 17

Agregar plantillas de nube de Cloud Assembly al catálogo 17

Agregar plantillas de CloudFormation al catálogo 20

Agregar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator al catálogo 23

Agregar acciones de extensibilidad al catálogo 26

Agregar canalizaciones de Code Stream al catálogo 28

Configurar directivas 31

Cómo configurar directivas de aprobación 31

Configurar atributos de Active Directory para la función de aprobador de administrador de AD 37

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 limitan los recursos de implementación 58

Cómo se configura el ámbito de una directiva 62

Cómo se configuran los criterios de implementación en las directivas 64

Cómo se procesan las directivas 73

Personalizar un icono y un formulario de solicitud 77

Más información sobre los formularios personalizados de Service Broker 81

Propiedades de campos del diseñador de formularios personalizados en Service Broker 83

Usar el elemento de cuadrícula de datos en el diseñador de formularios personalizados de Service Broker 89

Usar acciones de vRealize Orchestrator en el diseñador de formularios personalizados 93

Utilizar los elementos selector de valores y selector de varios valores en el diseñador de formularios personalizados 98

Enviar notificaciones por correo electrónico a los usuarios 104

Agregar un servidor de correo electrónico para enviar notificaciones 105

Trabajar con las opciones de la infraestructura 106

4 Cómo implementar un elemento de catálogo 107

Más información sobre los elementos del catálogo 108

5 Administrar implementaciones y recursos en Service Broker 110

Cómo administrar mis implementaciones 110

Cómo supervisar las implementaciones 117

¿Qué hacer si se produce un error en una implementación de Service Broker? 119

¿Qué acciones se pueden ejecutar en las implementaciones? 120

Cómo mover una máquina implementada a otra red 136

Cómo realizar un seguimiento de las solicitudes que requieren aprobación 137

Cómo se responde a una solicitud de aprobación 138

Cómo se administran recursos 139

Trabajar con recursos individuales 142

Trabajar con máquinas detectadas 144

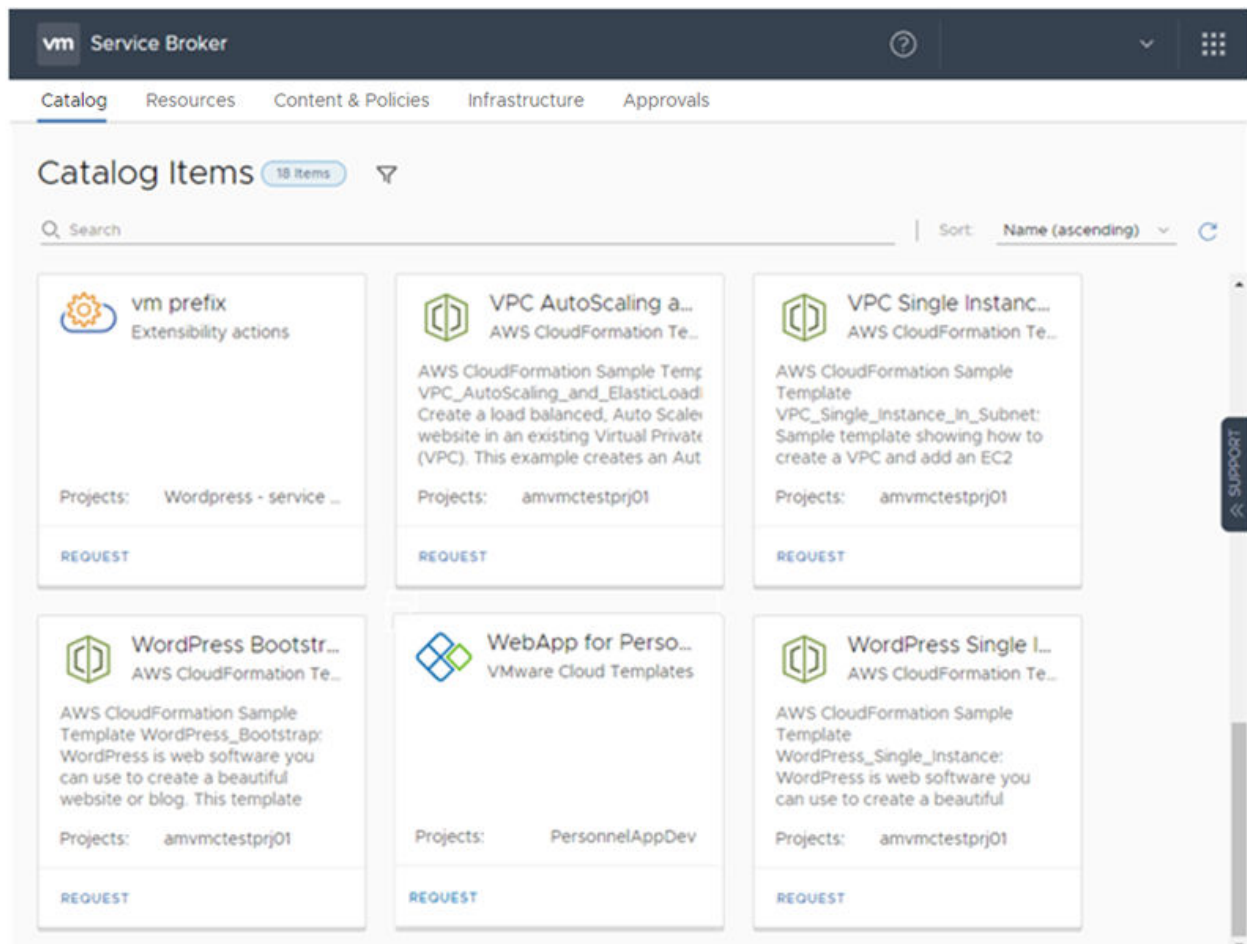
¿Qué es Service Broker?

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.



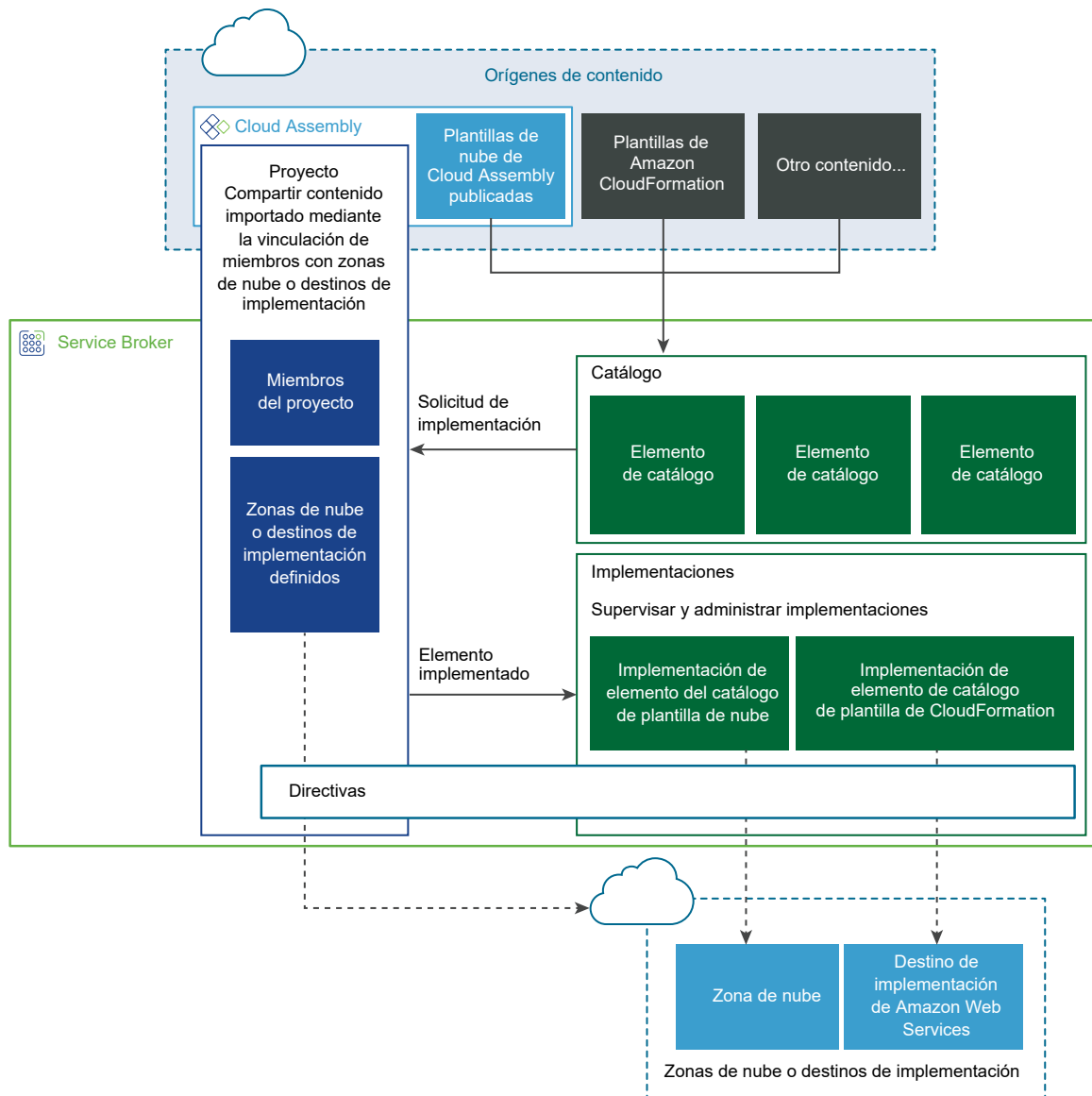
Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Cómo funciona Service Broker](#)

Cómo funciona Service Broker

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.

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 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 Service Broker?

2

Su función de usuario en 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 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 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 Service Broker determinan lo que puede ver y hacer en 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 Service Broker.</p> <p>En un proyecto de 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, Service Broker tiene funciones de proyecto. Cualquier proyecto está disponible en todos los servicios.

Las funciones de proyecto se definen en 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 dentro de sus proyectos para diseñar e implementar plantillas de nube. En la siguiente tabla, los proyectos solo pueden incluir recursos que sean de su propiedad o que se compartan con otros miembros del proyecto.
- Los visores de proyectos están restringidos al acceso de solo lectura.
- Los supervisores de proyectos son aprobadores en Service Broker para sus proyectos en los que se define una directiva de aprobación con un aprobador de supervisor de proyectos. Si desea proporcionar al supervisor contexto para las aprobaciones, considere también otorgarle la función de miembro o visor del proyecto.

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	Supervisor de proyectos
Acceso a Service Broker							
Consola	En la consola, puede ver y abrir Service Broker	Sí	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				

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	Supervisor de proyectos
Conexiones > Cuentas de nube	Crear, actualizar o eliminar cuentas de nube	Sí					
	Ver cuentas de nube	Sí	Sí				
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					
Contenido y directivas							
	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				

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	Supervisor de proyectos
Directivas: definiciones	Crear, actualizar o eliminar definiciones de directivas	Sí					
	Ver definiciones de directivas	Sí	Sí				
Directivas: aplicación	Ver log de aplicación	Sí	Sí				
Notificaciones: servidor de correo electrónico	Configurar un servidor de correo electrónico	Sí					
Catálogo							
	Ver y abrir la pestaña Catálogo	Sí	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		
Recursos							
	Consultar y abrir la pestaña Recursos	Sí	Sí	Sí.	Sí	Sí	Sí
Implementaciones	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		

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	Supervisor de proyectos
	Ejecutar acciones del día 2 en implementaciones basadas en directivas	Sí		Sí. Sus proyectos	Sí. Sus proyectos		
Recursos: todos los recursos	Ver todos los recursos detectados	Sí	Sí				
	Ejecute acciones del día 2 en recursos detectados. Acciones disponibles solo en máquinas y limitadas al encendido y apagado para todas las máquinas, y la consola remota para máquinas vSphere.	Sí					
Recursos: todos los recursos	Ver recursos implementados, incorporados y migrados	Sí	Sí	Sí. Sus proyectos.	Sí. Sus proyectos.	Sí. Sus proyectos.	
	Ejecutar acciones del día 2 en recursos implementados, incorporados y migrados en función de las directivas	Sí	Sí	Sí. Sus proyectos.	Sí. Sus proyectos.		
Recursos : máquinas virtuales	Ver máquinas detectadas	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	Supervisor de proyectos
	Ejecutar acciones del día 2 en máquinas detectadas. Las acciones se limitan al encendido y apagado, y a la consola remota para las máquinas vSphere.	Sí					
	Crear nueva máquina virtual	Sí					
	Ver recursos implementados, incorporados y migrados.	Sí		Sí. Sus proyectos.	Sí. Sus proyectos.	Sí. Sus proyectos.	
	Ejecutar acciones del día 2 en recursos implementados, incorporados y migrados en función de las directivas	Sí		Sí. Sus proyectos.	Sí. Sus proyectos.		
Recursos > Volúmenes	Ver volúmenes detectados	Sí	Sí				
	No hay acciones del día 2 disponibles						
	Ver volúmenes implementados, incorporados y migrados	Sí	Sí	Sí. Sus proyectos.	Sí. Sus proyectos.	Sí. Sus proyectos.	

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	Supervisor de proyectos
	Ejecutar acciones del día 2 en volúmenes implementados, incorporados y migrados en función de las directivas	Sí		Sí. Sus proyectos.	Sí. Sus proyectos.		
Recursos: redes y seguridad	Ver redes detectadas, equilibradores de carga y grupos de seguridad	Sí	Sí				
	No hay acciones del día 2 disponibles						
	Ver redes implementadas, incorporadas y migradas, equilibradores de carga y grupos de seguridad	Sí	Sí	Sí. Sus proyectos.	Sí. Sus proyectos.	Sí. Sus proyectos.	
	Ejecutar acciones del día 2 en redes implementadas, incorporadas y migradas, equilibradores de carga y grupos de seguridad en función de las directivas	Sí		Sí. Sus proyectos.	Sí. Sus proyectos.		
Aprobaciones							

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	Supervisor de proyectos
	Consultar y abrir la pestaña Aprobaciones	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Responder a las solicitudes de aprobación	Sí		Sí. El aprobador de directivas y proyectos es el administrador de proyectos	Solo si es un aprobador designado	Solo si es un aprobador designado	Sí. El aprobador de directivas y proyectos es el supervisor de proyectos

Configurar Service Broker en la organización

3

Para configurar 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 Service Broker](#)
- [Configurar directivas de Service Broker](#)
- [Personalizar un icono y un formulario de solicitud de Service Broker](#)
- [Enviar notificaciones por correo electrónico a los usuarios de Service Broker](#)
- [Trabajar con las opciones de la infraestructura en Service Broker](#)

Agregar contenido al catálogo de Service Broker

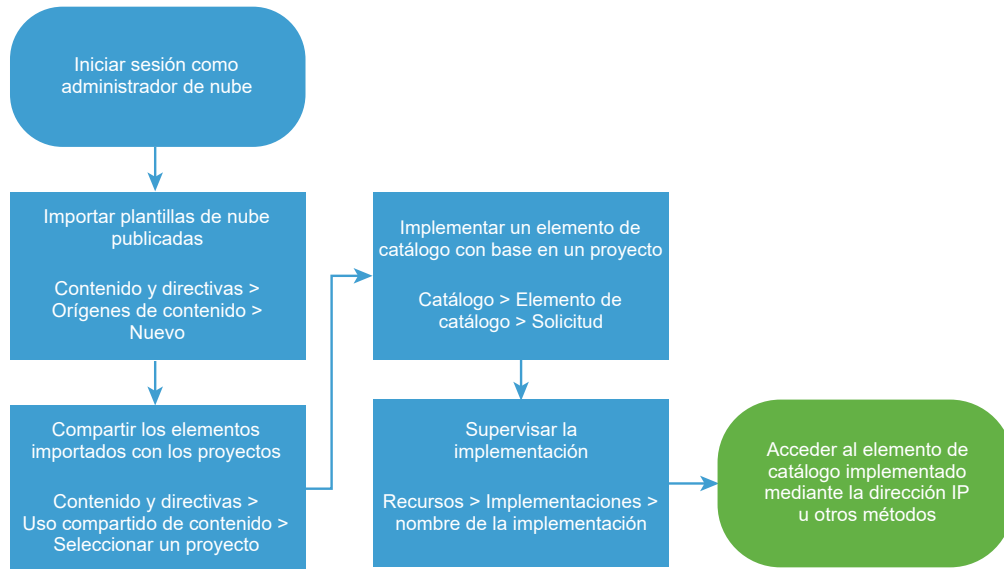
Los requisitos y el proceso para configurar el catálogo de Service Broker dependen del contenido que se proporcione a los usuarios.

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 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 Cloud Assembly al catálogo de Service Broker

Como administrador de nube, puede hacer que las plantillas de nube de Cloud Assembly estén disponibles en el catálogo de Service Broker si agrega un origen de contenido de 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 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 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 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 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 página Implementaciones con su solicitud actual al principio.

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

- a Seleccione **Recursos > Implementaciones** y busque el elemento del catálogo implementado.
- b Supervise el estado de la tarjeta hasta que sea correcto.

Resultados

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

Pasos siguientes

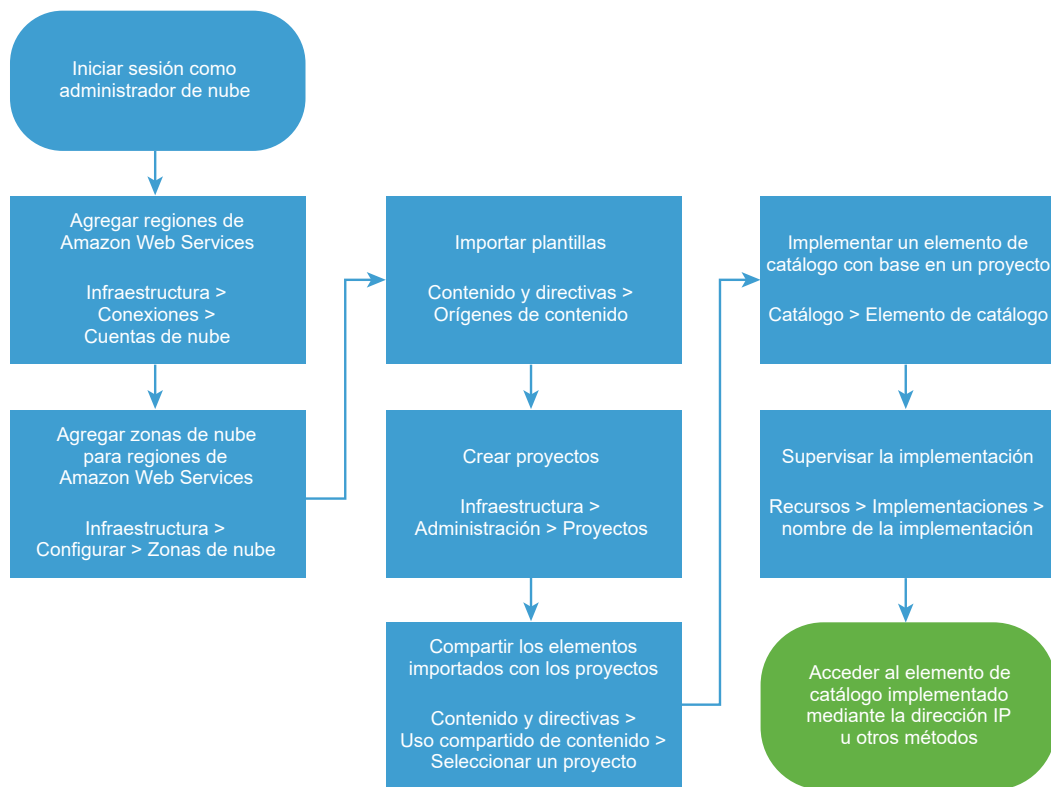
- Si se produce un error en la implementación, haga clic en el nombre de la implementación y comience a solucionar los problemas. Consulte [Qué hacer si se produce un error en la](#)

implementación de Service Broker. Si es un administrador de nube de Cloud Assembly, también puede solucionar los problemas en 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 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 Service Broker](#).

Agregar plantillas de CloudFormation al catálogo de Service Broker

Como administrador de nube, puede rellenar el catálogo de 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 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 **Aprovisionamiento**.

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 Cloud Assembly asociada. Si el proyecto está pensado para VMware Cloud Templates, puede agregar zonas de nube en 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 página Implementaciones con su solicitud actual al principio.

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

- a Seleccione **Recursos > Implementaciones** y busque el elemento del catálogo implementado.
- b Supervise el estado de la tarjeta hasta que sea correcto.

Resultados

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

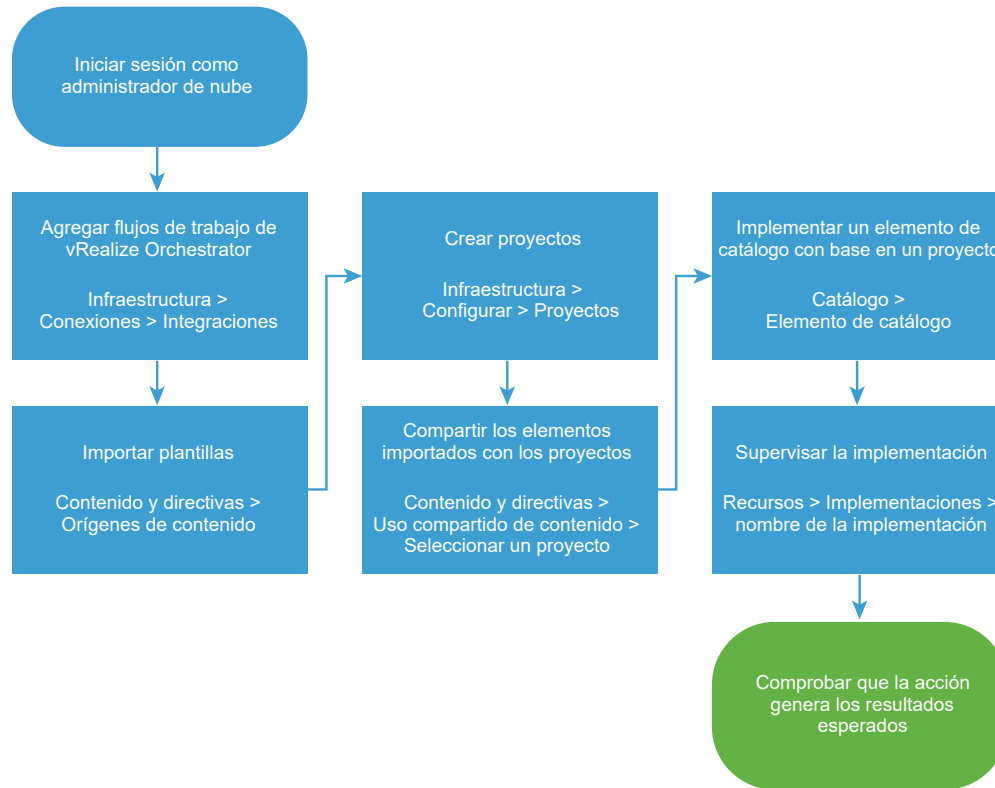
Pasos siguientes

- 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 Cloud Assembly, también puede solucionar los problemas en 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 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 Service Broker](#).

Agregar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator al catálogo de 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 Cloud Assembly, puede agregar la integración en 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 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 página 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 Seleccione **Recursos > Implementaciones** y busque la solicitud implementada.
- b Supervise el estado de la tarjeta hasta que sea correcto.

Resultados

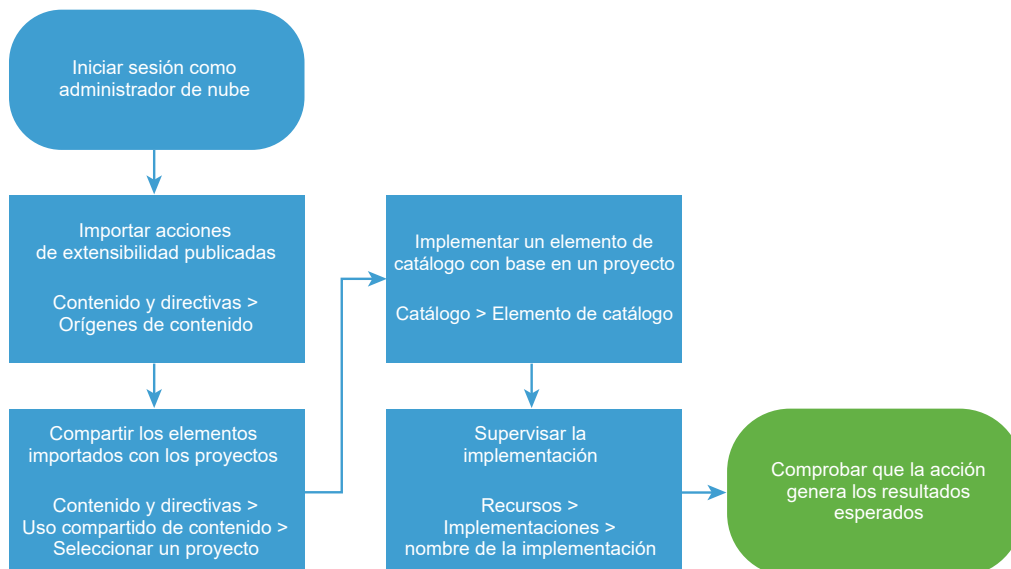
Los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator se importarán a Service Broker y se compartirán en el catálogo.

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 Cloud Assembly, también puede solucionar los problemas en 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 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 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 Service Broker

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



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

Requisitos previos

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

Procedimiento

1 Importe las acciones de extensibilidad publicadas.

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

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

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

2 Comparta las acciones importadas con un proyecto.

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

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

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

- 4 Supervise el proceso de aprovisionamiento para asegurarse de que la acción se ejecute correctamente.
 - a Seleccione **Recursos > Implementaciones** y busque la solicitud implementada.
 - b Supervise el estado de la tarjeta hasta que sea correcto.

Resultados

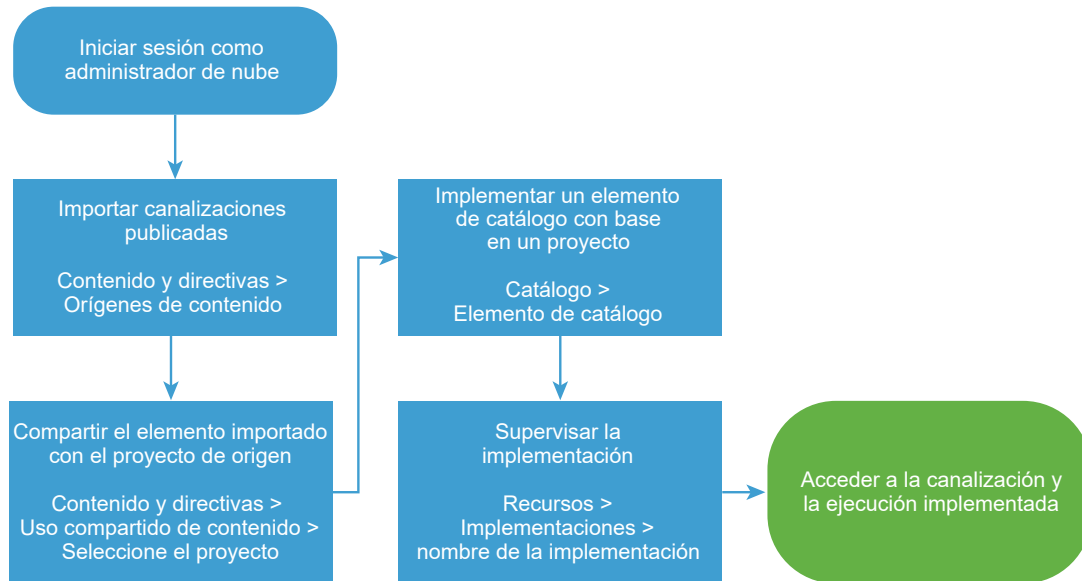
Las acciones de extensibilidad se importarán a Service Broker y se compartirán en el catálogo.

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 Cloud Assembly, también puede solucionar los problemas en 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 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 Service Broker](#).

Agregar canalizaciones de Code Stream al catálogo de Service Broker

Como administrador del servicio, puede hacer que las canalizaciones de Code Stream estén disponibles en el catálogo de Service Broker agregando un origen de contenido de 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 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 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 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 página Implementaciones con su solicitud actual al principio.

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

- a Seleccione **Recursos > Implementaciones** y busque el elemento del 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 Code Stream.

Resultados

Las canalizaciones publicadas se importarán en 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 Cloud Assembly, también puede solucionar los problemas en 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 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 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 Service Broker](#).

Configurar directivas de Service Broker

Para proporcionar la administración en segundo plano de las implementaciones, debe configurar las directivas. Cada directiva de 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 Service Broker se aplican a las implementaciones de Service Broker y 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 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 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 que el administrador del proyecto que gestiona la implementación de ese equipo revise todos los cambios en el elemento del catálogo implementado.

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

- Administrador de 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 Cloud Assembly. Usuarios que solicitan plantillas o acciones del día 2 en 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. Puede conceder derechos de aprobador a los usuarios o grupos de usuarios seleccionados, o bien puede elegir entre las siguientes funciones de aprobador.
 - Administrador de AD. Usuario de Active Directory con atributos de administrador. Consulte [Configurar atributos de Active Directory para la función de aprobador de administrador de AD](#).
 - Administradores de proyectos. Los administradores de proyectos dentro del ámbito de la directiva se asignan automáticamente como aprobadores. Si un proyecto no tiene un administrador dedicado, la directiva de aprobación no se aplica a ese proyecto.
 - Supervisores de proyectos. Miembros de proyectos dentro del ámbito de directiva que tienen asignada la función de supervisor. Los derechos de acceso de supervisor se limitan a aprobar y rechazar solicitudes de implementación para un proyecto. Si un proyecto no tiene un supervisor dedicado, la directiva de aprobación no se aplica a ese proyecto.

¿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, 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 Service Broker](#).
- c Se envía una notificación por correo electrónico a los aprobadores. Consulte [Cómo se responde a una solicitud de aprobación en 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 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 se haya configurado 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 Service Broker](#).

Restricciones de las directivas de aprobación

- La acción Cambiar concesión no está disponible para incluirla en una directiva de aprobación.
- No se admite el uso de recursos personalizados como tipo de recurso en los criterios de directiva.

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 Service Broker o Cloud Assembly, debe tener una de las siguientes combinaciones de funciones:
 - Miembro de la organización y usuario de 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 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 varios administradores revisen 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 Basado en usuarios . Seleccione los usuarios y grupos de 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	{GroupName1}@YourCompany, {ApproverName1}@YourCompany, {ApproverName2}@YourCompany La solicitud de aprobación se envía a todos los miembros del grupo de usuarios. Solo un miembro del grupo debe aprobar la solicitud.
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, y cualquier miembro del grupo de usuarios 1 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 varios proyectos en los que desea que los administradores de proyectos aprueben 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	Varios proyectos <pre>Project name contains Prod</pre> La directiva se aplica a las implementaciones asociadas con todos los proyectos que coinciden con los criterios de ámbito.
Criterios	Ninguna

- b Defina el comportamiento de las aprobaciones.

Ajuste	Valor de ejemplo
Tipo de aprobación	Seleccione Basado en funciones .
Función de aprobador	Administradores de proyectos Si un proyecto no tiene un administrador dedicado, la política de aprobación no se aplica a las solicitudes asociadas con ese proyecto.
Modo de aprobador	Cualquiera
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 de uno de los proyectos dentro del ámbito 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 Basado en usuarios .
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 Service Broker](#) y [Cómo se responde a una solicitud de aprobación en 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 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

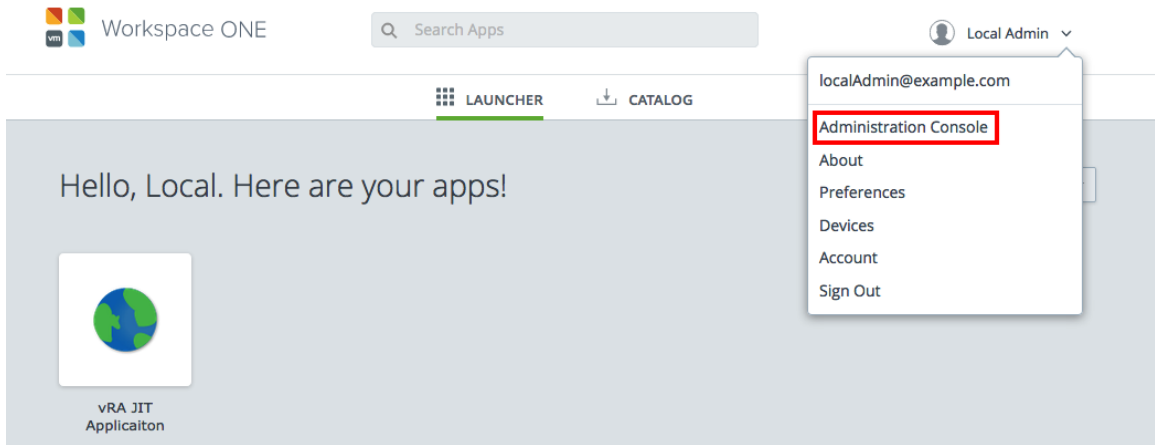
- 1 En la instancia de VMware Identity Manager que utiliza con vRealize Automation, compruebe que se va a integrar Active Directory con Identity Manager.

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**.

Attribute	Mapped Attribute	Required
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	

Buttons: 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 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 Service Broker y 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 Service Broker y 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 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 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 página 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 Solucionador de problemas de implementación .

- 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 Service Broker](#).
- Configure directivas que sean relevantes para las organizaciones y los proyectos.

Cómo se configuran las concesiones de implementación de 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 Service Broker o una plantilla de nube en 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 Cloud Assembly de manera que pueda administrarlos mediante Service Broker, Cloud Assembly o 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 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 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 Service Broker para enviar notificaciones](#).
- Si utiliza vRealize Orchestrator, puede administrar las implementaciones caducadas y sus recursos mediante suscripciones de extensibilidad. Consulte [Usar suscripciones de extensibilidad para administrar la caducidad de la implementación](#).

Cómo se configuran las cuotas de recursos de 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 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 se aplican en las siguientes acciones del día 2: Agregar disco, Cambiar propietario, Cambiar proyecto, Cambiar tamaño de máquina, Cambiar tamaño de disco de arranque, Cambiar tamaño de disco, Actualizar implementación.
- 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 Service Broker o una plantilla de nube en Cloud Assembly.
- Un usuario cambia una implementación o sus recursos de componentes.
- 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.

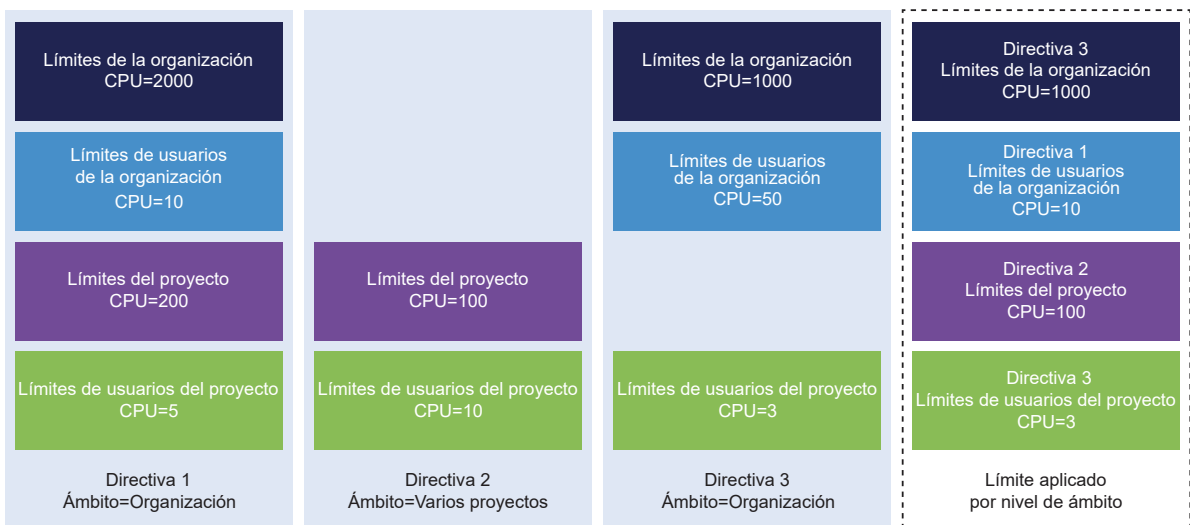
- b Defina las cuotas de recursos.

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 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 Service Broker](#).

Cómo se limitan los recursos de implementación mediante directivas de Service Broker

Defina las directivas de límite de implementación para controlar la cantidad de recursos que las implementaciones pueden consumir cuando los usuarios implementan plantillas de nube en Cloud Assembly y solicitan elementos del catálogo en Service Broker. Los casos prácticos de este procedimiento son una introducción a la configuración de directivas de límite de implementación.

Los límites de implementación se aplican a implementaciones individuales para plantillas de nube o elementos del catálogo. Si desea limitar los recursos en el nivel del usuario, del proyecto o de la organización, consulte [Cómo se configuran las cuotas de recursos de Service Broker mediante directivas](#).

Como administrador de nube, puede limitar la memoria total, el recuento de CPU, el almacenamiento y el número de máquinas virtuales que se pueden utilizar por implementación. También puede limitar la memoria, el número de CPU y el almacenamiento para recursos específicos en la implementación, por ejemplo, máquinas dentro de una plantilla de nube.

Los límites se aplican a todas las implementaciones dentro del ámbito de la directiva. Puede utilizar los criterios de la directiva para limitar el ámbito a una implementación específica, en cuyo caso la directiva se aplica únicamente a esa implementación.

¿Cómo se aplican las directivas de límite de implementación?

- Cuando se aplica la directiva, los usuarios pueden aprovisionar recursos de implementación dentro de los límites especificados.
- Se pueden aplicar varias directivas de límite de implementación. Si hay varias directivas definidas para una implementación, se aplica el valor límite más bajo para cada recurso.
- Si hay definidas directivas de cuota de recursos y directivas de aprobación que afectan a las implementaciones dentro del ámbito de la directiva, los límites de implementación se aplican antes que los otros tipos de directiva.
- Si una implementación no solicita recursos, como una implementación de flujo de trabajo, la directiva no se aplica en esa implementación.

¿Cuándo se aplican las directivas de límite de implementación?

- Un usuario solicita un elemento del catálogo en Service Broker o una plantilla de nube en Cloud Assembly.
- Un usuario cambia una implementación o sus recursos de componentes.

Restricciones de la directiva de límite de implementación

- El valor de almacenamiento de algunas imágenes no se calcula durante la asignación porque las imágenes no contienen ninguna información relacionada con el almacenamiento. Se asigna un tamaño de disco de arranque predeterminado de 8 GB para el almacenamiento de dichas imágenes. En la siguiente tabla se proporciona más información sobre las imágenes que contienen información de capacidad de disco de arranque para cada tipo de nube.

Tipo de nube	Capacidad de disco de arranque no disponible	Capacidad de disco de arranque disponible
Azure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Imágenes predeterminadas ■ Imágenes estándar <p>El tamaño de disco de arranque predeterminado es de 8 GB.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Imágenes privadas ■ Imágenes personalizadas
AWS	<p>No se cuentan los tamaños de disco de imagen del almacén de instancias, incluido el disco de arranque.</p> <p>El tamaño de disco de arranque predeterminado es de 8 GB.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Imágenes públicas ■ Imágenes privadas
GCP		Imágenes públicas
vSphere	<ul style="list-style-type: none"> ■ ova ■ ovf <p>El tamaño de disco de arranque predeterminado es de 8 GB.</p> <p>Los discos de imagen no se cuentan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plantillas de VM ■ ova de elemento de biblioteca ■ ovf de elemento de biblioteca

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

Procedimiento

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

2 Configure la directiva de límite de implementación 1.

Como administrador de nube, puede que desee limitar la cantidad de recursos que pueden utilizar las implementaciones en toda la organización.

- a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	Organización La directiva se aplica a todas las implementaciones de la organización.
Criterios	Ninguna

- b Defina los límites de implementación.

Recurso	Valor de límite de ejemplo
CPU	200
Cantidad de máquinas virtuales	3
Memoria	100GB
Almacenamiento	240GB

En este escenario, cualquier implementación en la organización puede utilizar hasta 200 CPU, 3 máquinas virtuales, 100 GB de memoria y 240 GB de memoria en total.

3 Configure la directiva de límite de implementación 2.

Como administrador de proyectos, puede que desee ejercer un control detallado sobre los recursos que se aprovisionan en el nivel de la implementación en un proyecto que administra.

- a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	Proyecto = TestProj1 Esta directiva se aplica a todas las implementaciones del proyecto especificado.
Criterios	Ninguna

- b Defina los límites de implementación.

Recurso	Valor de límite de ejemplo
CPU	15
Memoria	10GB

En este escenario, se evalúan los recursos disponibles para las implementaciones dentro del proyecto abarcado, y se aplican tanto la directiva 1 como la directiva 2. En este caso, los valores de CPU y memoria son inferiores en la directiva 2, por lo que se aplica la directiva 2.

4 Configure la directiva de límite de implementación 3.

Como administrador de nube, puede que desee controlar la cantidad de recursos que se consumen cuando cualquier persona de la organización implementa una plantilla de nube específica. Además, desea definir límites para recursos de implementación específicos dentro de la plantilla de nube.

a Determine cuándo la directiva es válida.

Ajuste	Valor de ejemplo
Ámbito	Organización
Criterios	Cloud template equals Proj1Templ1 Esta directiva se aplica a todas las implementaciones de la organización que se aprovisionan desde la plantilla de nube especificada.

b Defina los límites de implementación.

Recurso	Valor de límite de ejemplo
CPU	15
Cantidad de máquinas virtuales	10
Memoria	20GB

c Defina los límites de recursos de implementación.

1 Defina un límite para todas las implementaciones que aprovisionan los desarrolladores de la organización.

Ajuste	Valor de ejemplo
Nombre	Límite de recursos de implementación 1
Criterios	Tags has any Key equals env AND Value equals dev
Límites	CPU= 5 Memoria = 10 GB Almacenamiento = 40 GB

2 Defina los límites de una máquina en la plantilla de nube.

Ajuste	Valor de ejemplo
Nombre	Límite de recursos de implementación 2
Criterios	Resource Type equals Cloud.vSphere.Machine
Límites	CPU= 4 Memoria = 8 GB

En este escenario, se aplican dos niveles de gobernanza.

- a Cuando un usuario de su organización implementa la plantilla de nube Proj1Templ1, se evalúan los recursos que están disponibles para toda la implementación y se aplican las tres directivas existentes. Se aplican los límites de implementación más bajos entre las tres directivas.
 - Se aplica el valor límite de CPU definido en la directiva 3.
 - Se aplica el valor límite de Número de máquinas virtuales definido en la directiva 1.
 - Se aplica el valor límite de Memoria definido en la directiva 2.
- b Los recursos de implementación solicitados se evalúan en función del límite de recursos de implementación 1 y el límite de recursos de implementación 2, y se aplican los límites de recursos de implementación. En este caso, no hay otras directivas que limiten estos recursos de implementación específicos.

Pasos siguientes

- Para obtener más ejemplos sobre cómo se procesan y se aplican otras directivas, consulte [Cómo se procesan las directivas de 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 Service Broker](#).

Cómo se configura el ámbito en las directivas de 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 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"> ■ igual a ■ no es igual a ■ coincide con la expresión regular ■ contiene 	<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"> ■ igual a ■ no es igual a 	<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"> ■ igual a ■ no es igual a ■ coincide con la expresión regular ■ contiene 	<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 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 shows the 'Criteria' builder interface. It features a hierarchical structure of criteria boxes. The top-level criterion is 'Deployment' (dropdown), 'equals' (operator dropdown), and 'Q Multi-tier five machine with LB' (value text). Below this, an 'AND' connector leads to a group of two criteria. The first in the group is 'Owned By' (dropdown), 'equals' (operator dropdown), and 'jan@mycompany.com' (value text). The second is 'Owned By' (dropdown), 'equals' (operator dropdown), and 'kris@mycompany.com' (value text). These are connected by an 'OR' connector. At the bottom, there are buttons to add new criteria (+) or 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. 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 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 Cloud Assembly. Por ejemplo, una plantilla de Amazon Web Services no tiene un <code>Cloud Template</code>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Autorizaciones ■ Día 2 ■ Concesión 	<ul style="list-style-type: none"> ■ igual a ■ no es igual a
Catalog Item	<p>Identificador del elemento del catálogo de 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 Service Broker basados en cualquier plantilla, flujo de trabajo de extensibilidad u otro tipo de contenido. Por ejemplo, las plantillas de nube de 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"> ■ Autorizaciones ■ Día 2 ■ Concesión 	<ul style="list-style-type: none"> ■ igual a ■ no es igual a
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"> ■ Autorizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ■ igual a ■ no es igual a ■ mayor que ■ mayor o igual que ■ menor que ■ menor o igual que
Deployment	<p>Identificador de la implementación.</p> <p>Utilice <code>Deployment</code> cuando desee aplicar la directiva a las implementaciones existentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Autorizaciones ■ Día 2 ■ Concesión 	<ul style="list-style-type: none"> ■ igual a ■ no es igual a

Propiedad	Descripción	Disponible en estos tipos de directivas	Admite estos operadores.
Created By	Nombre del usuario que solicitó la implementación. El formato es nombredeusuario@miempresa.com. Este es el usuario que solicitó la implementación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Día 2 ■ Concesión 	<ul style="list-style-type: none"> ■ igual a ■ no es igual a ■ coincide con la expresión regular ■ contiene
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"> ■ Autorizaciones ■ Día 2 ■ Concesión 	<ul style="list-style-type: none"> ■ igual a ■ no es igual a ■ coincide con la expresión regular ■ contiene
Owned By	Nombre del propietario de la implementación actual.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Autorizaciones ■ Día 2 ■ Concesión 	<ul style="list-style-type: none"> ■ igual a ■ no es igual a ■ coincide con la expresión regular ■ contiene

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

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 features a hierarchical tree structure on the left and a detailed view of the selected criteria on the right. The tree structure shows 'Resources' as the root, with 'Tags' as a child. Under 'Tags', there is a group containing 'Key equals env' and 'Value equals dev'. The detailed view on the right shows the 'Resources' criteria with the operator 'has any'. Below it, the 'Tags' criteria is shown with the operator 'has any'. Under 'Tags', there is an 'AND' group containing two criteria: 'Key equals env' and 'Value equals 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 *contiene y coincide con la expresión regular*

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 O

Utilice los siguientes ejemplos para comprender el orden.

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

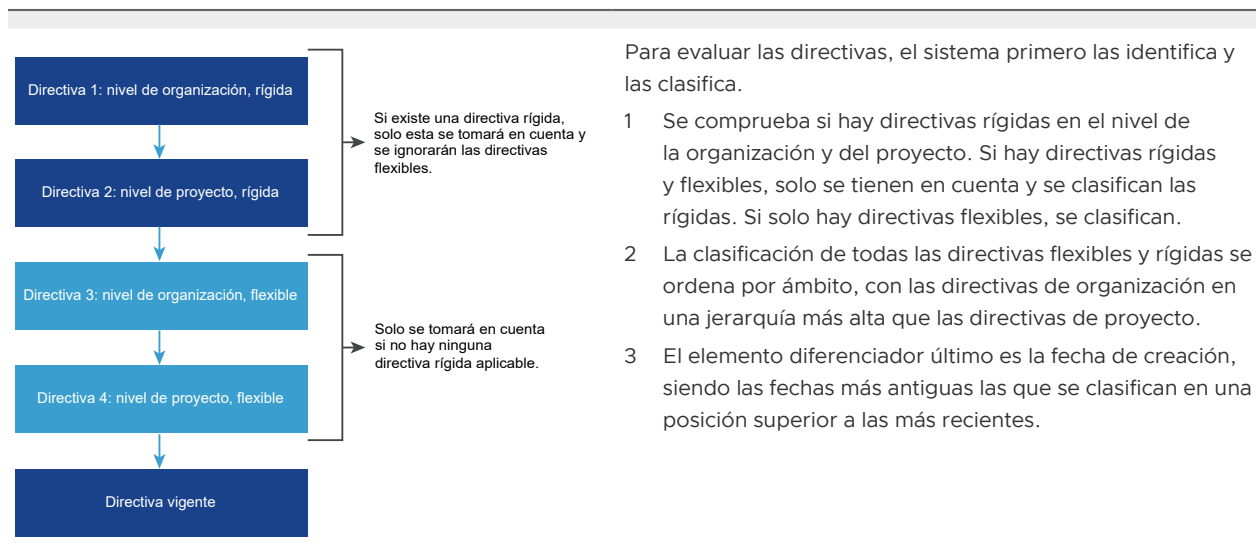
Cómo se procesan las directivas de Service Broker

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.



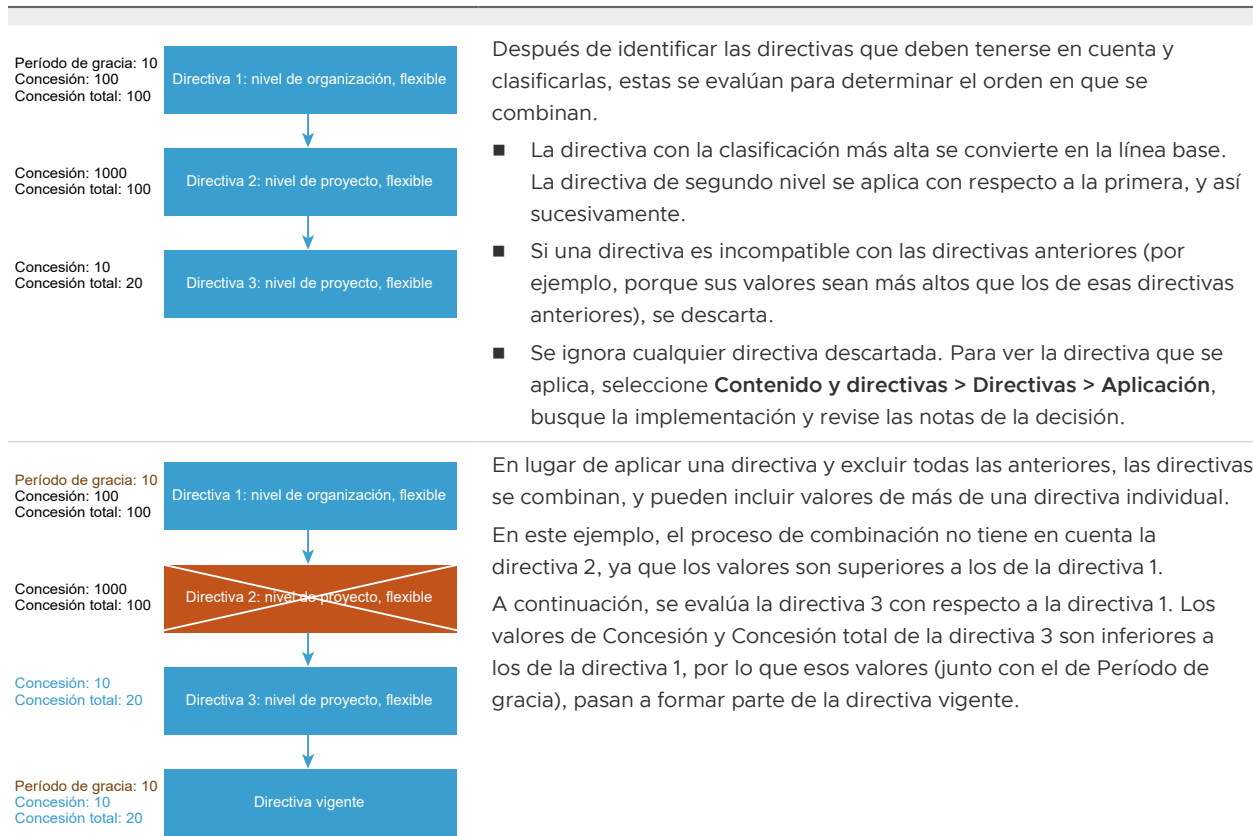
Cómo se procesan las directivas con base en el tipo de aplicación y el nivel de organización

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

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

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

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

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 Service Broker

En 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 service. At the top, there is a WordPress logo and a 'Version' dropdown set to '2'. Below this are several input fields: 'Deployment Name' (text input), 'Description' (text area), 'Project' (dropdown menu showing 'WordPress Project'), 'Environment' (dropdown menu showing 'env:dev'), 'Tier Machine Size' (dropdown menu), 'WordPress Cluster Size' (text input with value '2'), and 'Image' (dropdown menu). Each dropdown menu has a small information 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 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.

The screenshot shows the vRealize Automation Service Broker interface for configuring a WordPress template. The main canvas displays a form with the following fields:

- Deployment Name
- Description
- Project
- Tier Machine Size
- WordPress Cluster Size
- Select Image/OS (highlighted)
- MySQL Data Disk Size
- Environment

On the right side, the 'Values' tab is active, showing conditional logic rules for the 'Select Image/OS' field. The rules are:

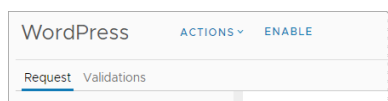
- Set value coreos if Tier Machine Size is small
- Set value ubuntu if Tier Machine Size is medium

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:

New Request

Project *	WordPress Project	
Tier Machine Size *	small	i
WordPress Cluster Size	4	! i
Select Image/OS *	coreos	
Environment	env:dev	i

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

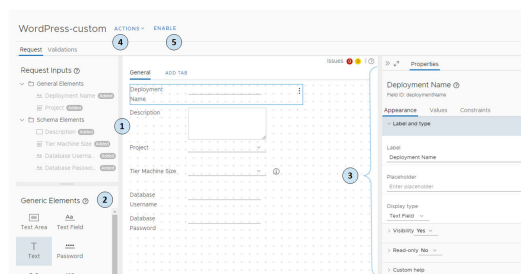
Solicite el elemento en el catálogo y compruebe que la presentación y el comportamiento son los esperados.

Más información sobre los formularios personalizados de Service Broker

Para crear formularios útiles basados en parámetros de entrada, puede usar 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 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 Service Broker](#). Para ver un ejemplo de restricción, consulte [Personalizar un icono y un formulario de solicitud de 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 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 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>#<field_ID> { font-size: 20px; font-weight: bold; color: red; width: 600px; } #<field_ID> { font-size: 20px; font-weight: bold; font-style: italic; width: 600px; }</pre> <p>En este ejemplo, reemplace <field_ID> 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 Service Broker

Las propiedades de campos de 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 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"> ■ Entrada de matriz ■ Casilla de verificación ■ Cuadro combinado ■ Cuadrícula de datos ■ Fecha/Hora ■ Decimal ■ Menú desplegable ■ Lista dual ■ Imagen ■ Entero ■ Vínculo ■ Selección múltiple ■ Selector de varios valores ■ Campo de objeto ■ Contraseña (a continuación se incluye información adicional sobre el cifrado de contraseñas). ■ Grupo de botones de opción ■ Text ■ Área de texto ■ Campos de texto ■ Selector de valores <p>Los campos de menú desplegable y cuadrícula de datos incluyen una opción Marcador de posición. El valor introducido aparece como una etiqueta interna o como instrucciones en el menú desplegable, o como instrucciones o etiqueta general en la cuadrícula de datos.</p> <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"> ■ Constante. Seleccione Sí para mostrar el campo en el formulario. Seleccione No para ocultarlo. ■ Valor condicional. La visibilidad viene determinada por la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, un campo se puede ver si se activa una casilla de verificación en un formulario. ■ Origen externo. La visibilidad se define en función de los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.

Tabla 3-5. 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"> ■ Constante. Seleccione Sí para mostrar el valor sin permitir que se realicen cambios o No para permitirlo. ■ Valor condicional. El estado se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, un campo es de solo lectura si el valor de un campo de almacenamiento es superior a 2 GB. ■ Origen externo. El estado se establece según los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.
Filas por página	<p>Solamente para elementos de cuadrícula de datos.</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>VMware Service Broker documentation</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 Usar el elemento de cuadrícula de datos en el diseñador de formularios personalizados de Service Broker.</p>
Valor predeterminado	<p>Rellena el campo con un valor predeterminado en función del origen de valor.</p> <p>Los posibles orígenes de valor dependen del campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. La cadena que se introdujo. ■ Valor condicional. El valor predeterminado se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, el valor predeterminado de un campo de almacenamiento es 1 GB si el campo de memoria es inferior a 512 MB. ■ Origen externo. El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada. ■ Enlazar campo. El valor es igual al del campo seleccionado. ■ Valor computado. El valor se basa en los resultados de los valores de campo que se proporcionan y el operador seleccionado. Por ejemplo, el valor predeterminado de memoria en MB se basa en la memoria en GB multiplicado por 1.024.
Opción de valor	<p>Rellena los campos de un menú desplegable, selección múltiple, grupo de botones de opción o selector de valores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. El formato de la lista es Valor Etiqueta,Valor Etiqueta,Valor Etiqueta. Por ejemplo, 2 Small,4 Medium,8 Large. ■ Origen externo. El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.
Paso	<p>En los campos de enteros o decimales, define los valores que aumentan o disminuyen.</p> <p>Por ejemplo, si el valor predeterminado es 1 y establece el valor de paso en 3, los valores permitidos son 4, 7, 10 y así sucesivamente.</p>

Restricciones de campo

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

Tabla 3-7. 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"> ■ Constante. Seleccione Sí para exigir que el usuario que realiza la solicitud proporcione un valor o No si el campo es opcional. ■ Valor condicional. Para determinar que el campo es obligatorio, la primera expresión debe tener el valor true. Por ejemplo, este campo es obligatorio si la familia del sistema operativo empieza por Darwin en otro campo. ■ Origen externo. El estado se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.
Expresión regular	<p>Proporciona una expresión regular que valida el valor y un mensaje que aparece cuando se produce un error en la validación.</p> <p>Las expresiones regulares deben seguir la sintaxis de JavaScript. Para obtener a una descripción general, consulte Creación de una expresión regular. Para obtener instrucciones más detalladas, consulte Sintaxis.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Proporciona una expresión regular. Por ejemplo, en una dirección de correo electrónico, la expresión regular podría ser <code>^[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\.[A-Za-z]{2,}\$</code> y el mensaje de error de validación es El formato de dirección de correo electrónico no es válido. Inténtelo de nuevo. ■ Valor condicional. La expresión regular que se utiliza se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true.
Valor mínimo	<p>Especifica un valor numérico mínimo. Por ejemplo, una contraseña debe tener al menos 8 caracteres.</p> <p>Proporciona un mensaje de error, por ejemplo: La contraseña debe tener al menos 8 caracteres.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante. Introduce el entero. ■ Valor condicional. El valor mínimo se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, un valor mínimo de CPU es 4 si el sistema operativo es distinto de Linux. ■ Origen externo. El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.

Tabla 3-7. 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"> ■ Constante. Introduce el entero. ■ Valor condicional. El valor máximo se establece en función de la primera expresión que tiene el valor true. Por ejemplo, un valor máximo de almacenamiento es de 2 GB si la ubicación de implementación es igual a AMEA. ■ Origen externo. El valor se basa en los resultados de la acción de vRealize Orchestrator seleccionada.
Campo de coincidencia	<p>Este valor de campo debe coincidir con el valor de campo seleccionado.</p> <p>Por ejemplo, un campo de confirmación de contraseña debe coincidir con el campo de contraseña.</p>

Usar el elemento de cuadrícula de datos en el diseñador de formularios personalizados de 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

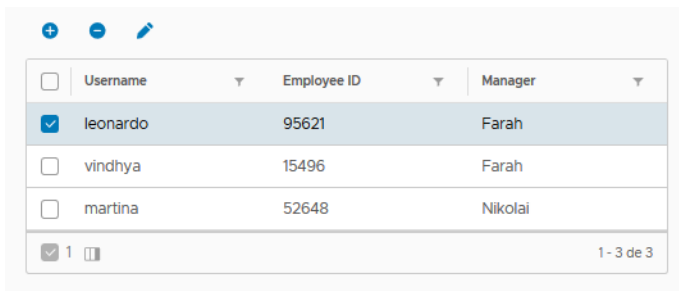
martina,52648,Nikolai

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.



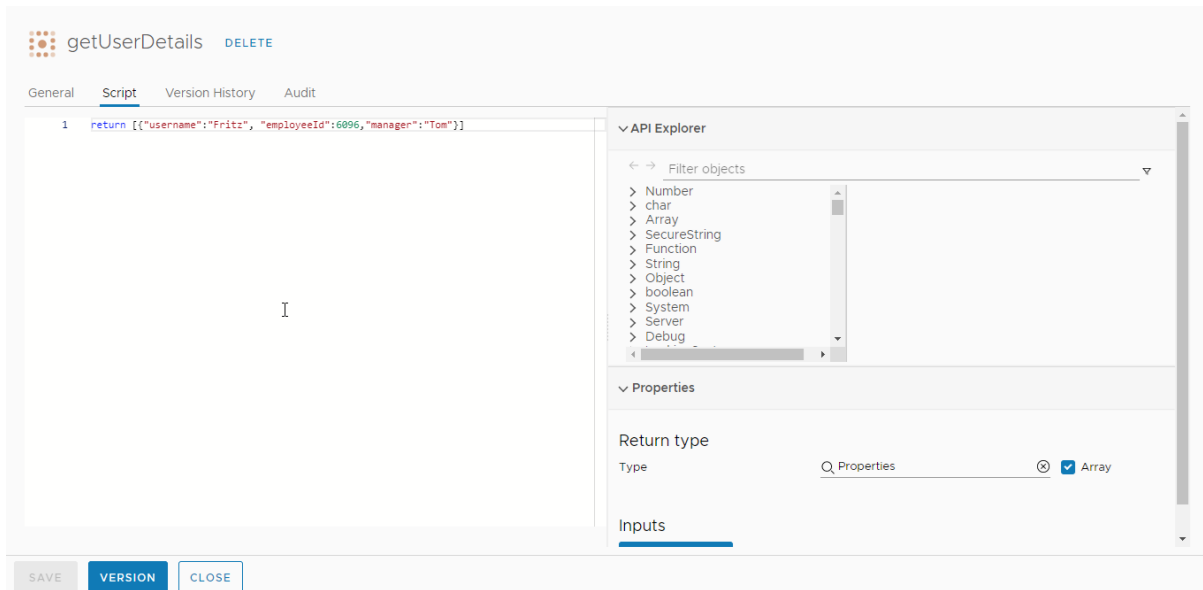
<input type="checkbox"/>	Username	Employee ID	Manager
<input checked="" type="checkbox"/>	leonardo	95621	Farah
<input type="checkbox"/>	vindhya	15496	Farah
<input type="checkbox"/>	martina	52648	Nikolai

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.

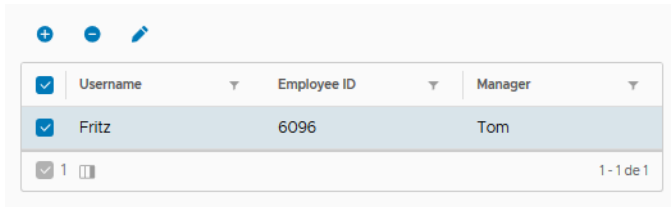


- a En la pestaña General, introduzca el nombre **getUserDetails** y proporcione un nombre de módulo.
 - b En la pestaña Script, utilice el siguiente ejemplo de script.


```
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 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

1 1-1 de 1

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

Cuando personaliza un formulario de solicitud de 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.

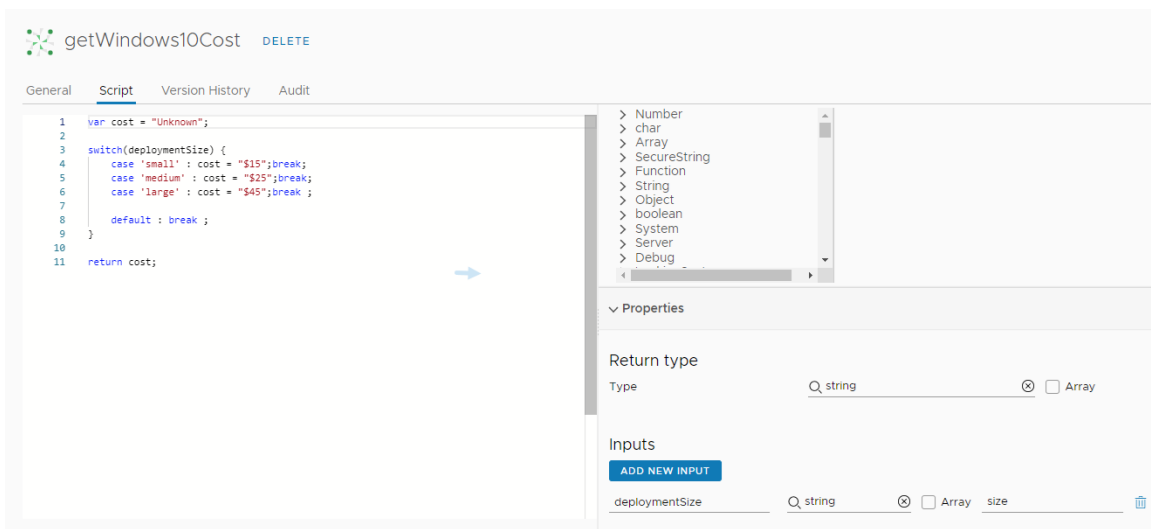
El tercer ejemplo se basa en una opción personalizada que se agrega al formulario de solicitud del catálogo, donde el usuario selecciona una carpeta en función de los resultados de una acción personalizada de vRealize Orchestrator.

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 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.

Cost ⓘ
Field ID: cost

Appearance **Values** Constraints

▼ Default value External source

Value source External source ▼

Select action com.vmware.vra.customforms/getWindows10Cost

Action inputs

deploymentSize Field ▼ Size ▼

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

- Valor predeterminado: Origen externo
- Seleccionar acción: <carpeta de acciones de vRealize Orchestrator>/getWindows10Cost
- Entradas de acción
 - deploymentSize. Este valor se configuró en la acción 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.

Size Medium ⓘ

Cost \$25

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 Service Broker.

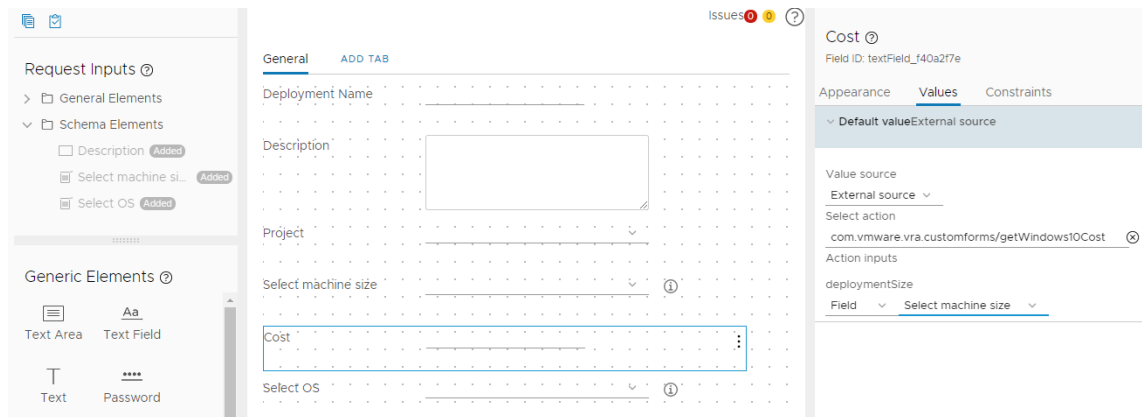
La plantilla de ejemplo simple incluye un campo de entrada de tamaño en el que el usuario selecciona la propiedad de tipo.

```

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`.

Select machine size *	large	
Cost	\$45	
Select OS *	windows	

Ejemplo: Carpeta de destino basada en un ejemplo de acción personalizada

En este caso de uso, desea que el usuario del catálogo seleccione entre las carpetas que están disponibles para él cuando mueva una máquina de una carpeta a otra. Para realizar este ejemplo, cree una acción personalizada en vRealize Orchestrator que devuelva las carpetas disponibles para el usuario que solicita la acción desde el catálogo. A continuación, personalice el campo **Carpeta de destino** en el formulario de solicitud del catálogo.

En el catálogo, el flujo de trabajo **Mover máquinas virtuales a la carpeta** que se utiliza en este ejemplo se expone como una acción personalizada creada en Cloud Assembly.

- 1 En vRealize Orchestrator, cree una acción con el nombre `getFolderForUser`.
 - a En la pestaña **Script**, agregue entradas de acción, seleccione el tipo de retorno de la salida y agregue el script.

Se puede utilizar el siguiente script de ejemplo.

```
var parentTargetDirName = "users";
var sdkConnection = VcPlugin.findSdkConnectionForUUID(vcUuid);
var rootFolder = sdkConnection.getAllVmFolders(null, "xpath:matches(name,'" +
parentTargetDirName + "')")[0];
var result = new Array();
for each(var folder in rootFolder.childEntity) {
    if (folder instanceof VcFolder && folder.permission.length > 0) {
        var entityPrivilege =
sdkConnection.authorizationManager.hasUserPrivilegeOnEntities([folder], username,
["System.Read"])[0];
        if (entityPrivilege.privAvailability[0].isGranted) {
            result.push(folder);
        }
    }
}
return result;
```

- b Cuando termine de editar la acción, haga clic en **Guardar**.
- 2 En Cloud Assembly, cree una acción personalizada con el nombre `ChangeFolder`.
 - a Seleccione el tipo de recurso **Cloud.vSphere.Machine**.
 - b Seleccione el flujo de trabajo **Mover máquinas virtuales a la carpeta**.
- 3 Personalice el formulario de solicitud que los usuarios ven cuando solicitan la acción.
 - a Abra la acción `ChangeFolder`.
 - b Haga clic en **Editar parámetros de solicitud**.
 - c Personalice cómo se presenta el campo **Carpeta de destino** a los usuarios.

Opciones de valor	Valor de ejemplo
Origen de valor	Origen externo
Seleccionar acción	<code>getFolderForUser</code>

Opciones de valor	Valor de ejemplo
Entradas de acción username Field	Haga clic en Seleccionar cadena > Solicitar campos de información > Solicitado por . Haga clic en Seleccionar .
Entradas de acción vcUuid	Haga clic en Seleccionar cadena > Solicitar campos de información > Propiedades de recursos > UUID de vCenter . Haga clic en Seleccionar .

- d Haga clic en **Guardar**.

Cuando un usuario solicita la acción en el catálogo, puede seleccionar una carpeta de destino para la máquina virtual entre las carpetas que están disponibles para él.

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

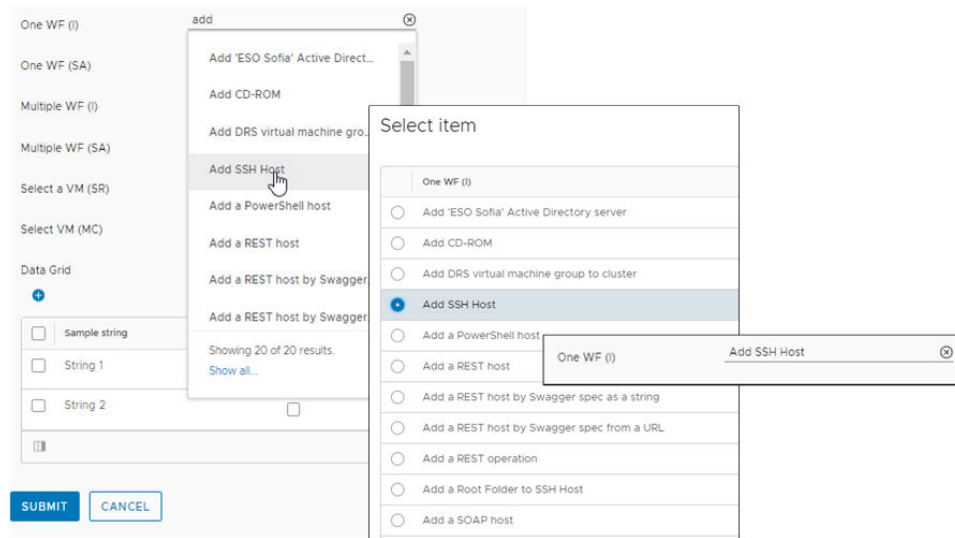
Al crear un formulario personalizado, puede agregar elementos en los que el usuario selecciona un valor en la lista de resultados de una búsqueda. Con el selector de valores, el usuario selecciona un solo valor. Con el selector de varios valores, el usuario selecciona uno o más valores.

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.

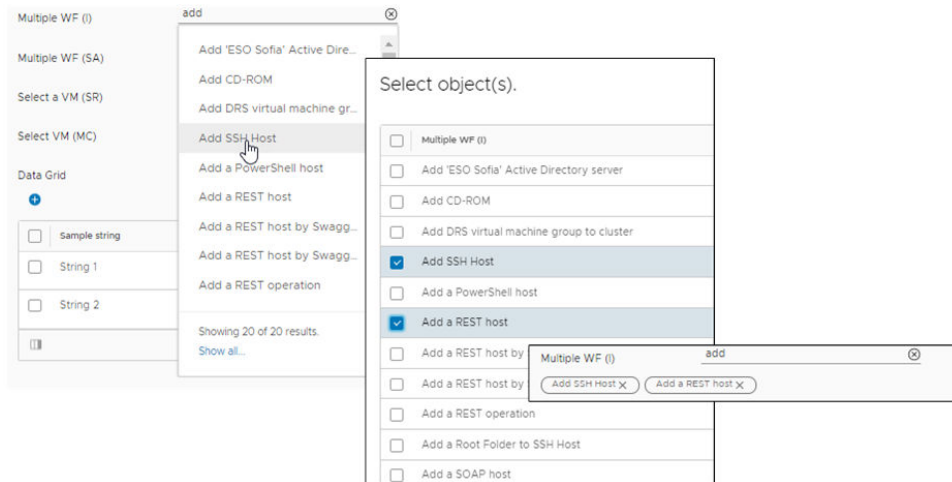
- Selector de valores con un origen de valor externo.

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 tipo de entrada de flujo de trabajo debe ser Propiedades. 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({label: 'label1',value: 'value1'}));
res.push(new Properties({label: 'label2',value: 'value2'}));
res.push(new Properties({label: 'label3',value: 'value3'}));
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.

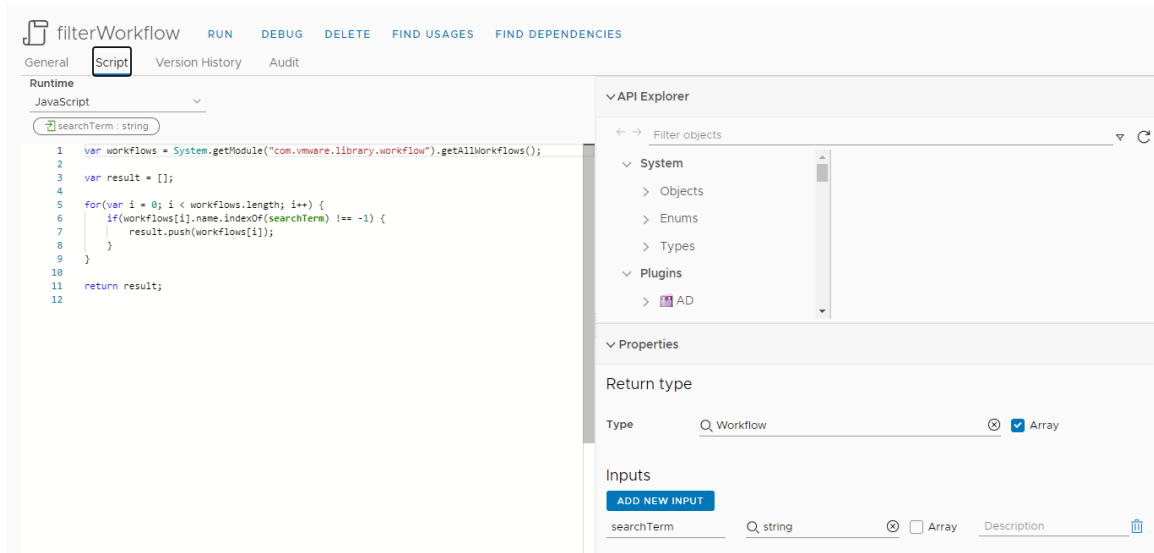
```
var workflows = System.getModule("com.vmware.library.workflow").getAllWorkflows();

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 Flujo de trabajo y seleccione Matriz.</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 searchTerm.</p> <p>Tenga en cuenta que la entrada searchTerm debe coincidir con la cadena utilizada en el script.</p>

e Haga clic en **Crear**.

- Configure las propiedades del selector de varios valores en el diseñador de formularios personalizados de 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 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 Flujo de trabajo . 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 filterWorkflows .
Entradas de acción searchTerm	Seleccione Campo y Término de búsqueda .

- 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.

Enviar notificaciones por correo electrónico a los usuarios de Service Broker

Como administrador de nube, puede configurar vRealize Automation para que envíe notificaciones a los usuarios cuando se produzcan eventos específicos en Service Broker y Cloud Assembly.

Puede enviar notificaciones para varios tipos de eventos, llamados escenarios, como la finalización correcta de una solicitud de catálogo o una aprobación requerida.

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

Escenario	Descripción
Concesión de implementación caducada	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 la implementación.
Concesión de implementación por caducar	Una concesión de implementación caduca pronto. El mensaje se envía al propietario de la implementación tres días antes de que caduque la concesión.
Solicitud de implementación aprobada	Se aprobó una solicitud. El mensaje se envía al usuario que solicitó la implementación.
Solicitud de implementación rechazada	Se rechazó una solicitud. El mensaje se envía al usuario que solicitó la implementación.
Solicitud de implementación en espera de aprobación	Una solicitud espera aprobación. El mensaje se envía al usuario que solicitó la implementación.
Solicitud de aprobación pendiente	Una solicitud requiere aprobación. El mensaje se envía al usuario que debe aprobar la solicitud.

Requisitos previos

- Compruebe que ha configurado un servidor de correo electrónico saliente. Consulte [Agregar un servidor de correo electrónico en Service Broker para enviar notificaciones](#).

Procedimiento

- 1 Inicie sesión como administrador en vRealize Automation.
- 2 Seleccione **Contenido y directivas > Notificaciones > Escenarios**.
- 3 Seleccione uno o más eventos para activar las notificaciones de usuario.

Resultados

Los usuarios están suscritos a las notificaciones que habilitó.

Al configurar las notificaciones en Service Broker, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si se cambia el correo electrónico de un usuario en Active Directory, pueden pasar al menos 15 minutos antes de que se actualice la dirección de correo electrónico en vRealize Automation. Mientras tanto, es posible que se envíen notificaciones a la dirección de correo electrónico anterior.

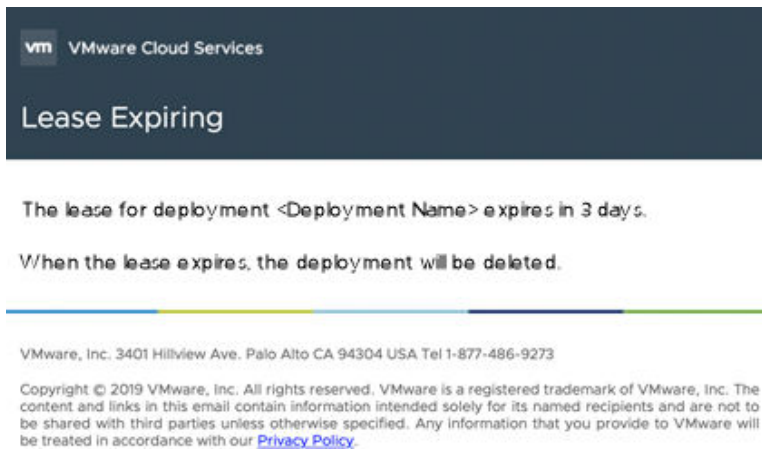
Agregar un servidor de correo electrónico en Service Broker para enviar notificaciones

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

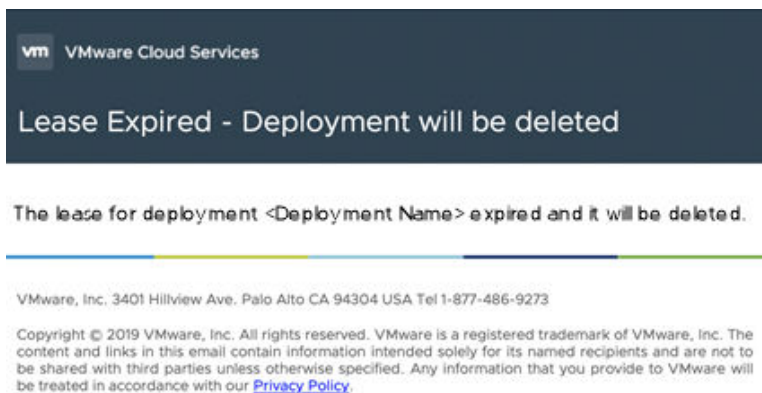
Este servidor de correo electrónico es solo para mensajes salientes.

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 > Servidor 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 Service Broker

La pestaña Infraestructura que se proporciona en 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 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 Service Broker

4

Como consumidor de Service Broker, puede implementar un elemento de catálogo importado de 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 página Implementaciones con su solicitud actual al principio.

Pasos siguientes

Supervise la solicitud. Consulte [Cómo supervisar las implementaciones de Service Broker](#).

Más información sobre los elementos del catálogo de Service Broker

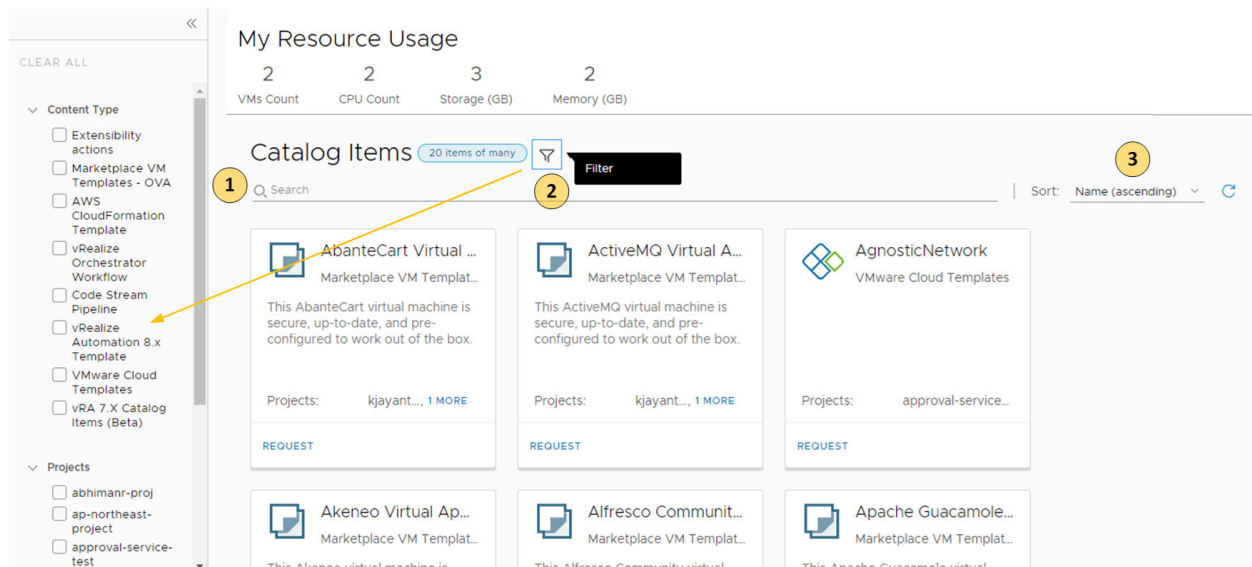
Los elementos del catálogo son plantillas importadas que puede solicitar para implementarlas. En el momento de la solicitud, la información que deba proporcionar o configurar dependerá de la forma en que el administrador diseñó la plantilla. Cuando un elemento se implementa, este se aprovisiona en función 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 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.

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.

Administrar implementaciones y recursos en Service Broker

5

Como administrador de nube o consumidor de catálogo con los permisos necesarios, utilice la pestaña Recursos para administrar los recursos. Los recursos pueden ser elementos del catálogo implementados, pero también pueden ser los que se detectaron para las cuentas de nube del proyecto.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Cómo administrar mis implementaciones de Service Broker](#)
- [Cómo se administran recursos en Service Broker](#)

Cómo administrar mis implementaciones de Service Broker

Como consumidor de Service Broker, utilice la página Implementaciones 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.

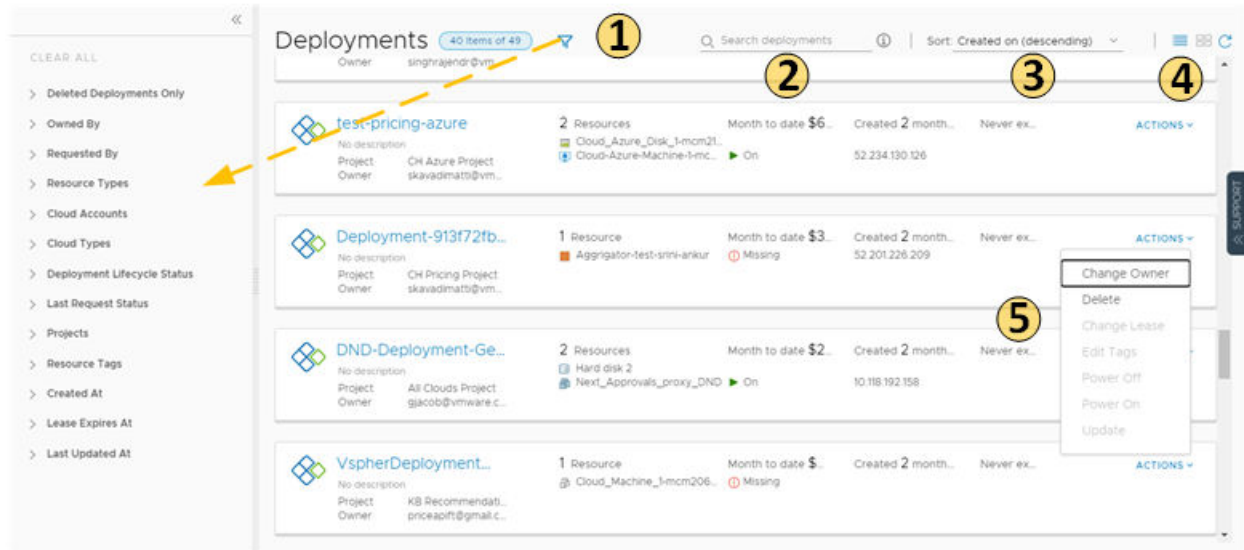
Las implementaciones son las instancias aprovisionadas de elementos del catálogo, plantillas de nube y recursos incorporados. Si administra una pequeña cantidad de implementaciones, las tarjetas de implementación proporcionan una vista gráfica para administrarlas. Si administra un gran número de implementaciones,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

Para administrar las implementaciones, seleccione **Recursos > Implementaciones**.

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

Deployments 40 items of 208 🔍 Search deployments ⓘ Sort: Created on (descending) ⌵ ☰ ⌲

	Actions	Address	Owner	Project	Status	Expires on	Price
▼	⚙ shared-ip-ranges-d...		bratanovn@vmware.com	bratanovn-ipa...		Never	
	⚙ nikola-ipam-test-0...	192.168.0.6			▶ On		
	⚙ net.90						
>	⚙ shared-ip-ranges-d...		bratanovn@vmware.com	bratanovn-ipa...		Never	
>	⚙ test-depl		bratanovn@vmware.com	bratanovn-ipa...	❌ Create — Failed	Never	
>	⚙ test2222		tdimitrova@vmware.com	vraikov		Never	
>	⚙ afd54234		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"> ■ Crear: correcto ■ Crear: en curso ■ Crear: con errores ■ Actualizar: correcto ■ Actualizar: en curso ■ Actualización: con errores ■ Eliminar: en curso ■ Eliminar: con errores
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"> ■ Pendiente. La primera etapa de una solicitud en la que se envía la acción, pero el proceso de implementación aún no se ha iniciado. ■ Con errores. Se produjo un error en la solicitud durante alguna etapa del proceso de implementación. ■ Cancelado. Un usuario canceló la solicitud mientras el proceso de implementación estaba en curso y aún no se completó.

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

Nombre del filtro	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Correcto. La solicitud creó, actualizó o eliminó correctamente una implementación. ■ 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. ■ Aprobación pendiente. La solicitud activó una o más directivas de aprobación. El proceso está esperando una respuesta a la solicitud de aprobación. ■ Aprobación rechazada. Los aprobadores rechazaron la solicitud en las directivas de aprobación activadas. La solicitud no continúa. <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"> ■ Para buscar todas las solicitudes de eliminación que han fallado, seleccione Eliminar: con errores en el filtro Estado del ciclo de vida de la implementación. ■ Para buscar todas las solicitudes a la espera de aprobación, seleccione Aprobación pendiente en el filtro Estado de la última solicitud. ■ Para buscar las solicitudes de eliminación en las que la solicitud de aprobación sigue pendiente, seleccione Eliminar: en curso en el filtro Estado del ciclo de vida de la implementación y Aprobaciones pendientes en el filtro Estado de la última solicitud.

Trabajar con las listas de recursos

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

- Todos los recursos

Incluye todos los recursos detectados, implementados, migrados e incorporados que se describen en las siguientes secciones.

- Máquinas virtuales

Máquinas virtuales individuales. Las máquinas pueden formar parte de implementaciones más grandes.

- Volúmenes

Volúmenes de almacenamiento que se detectaron o se asociaron con implementaciones.

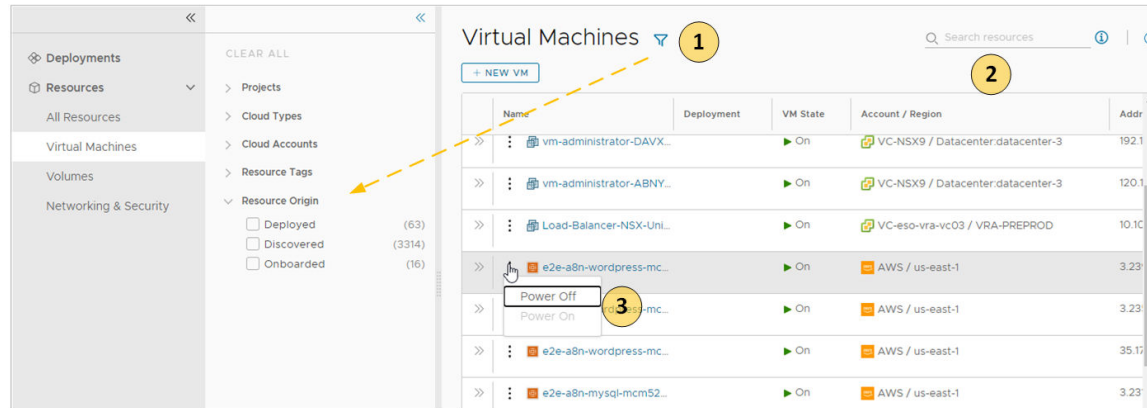
■ Redes y seguridad

Incluye redes, equilibradores de carga y grupos de seguridad.

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 él en el contexto de los detalles del recurso.

Figura 5-3. Lista de páginas recursos



1 Filtre la lista en función de los atributos de recursos.

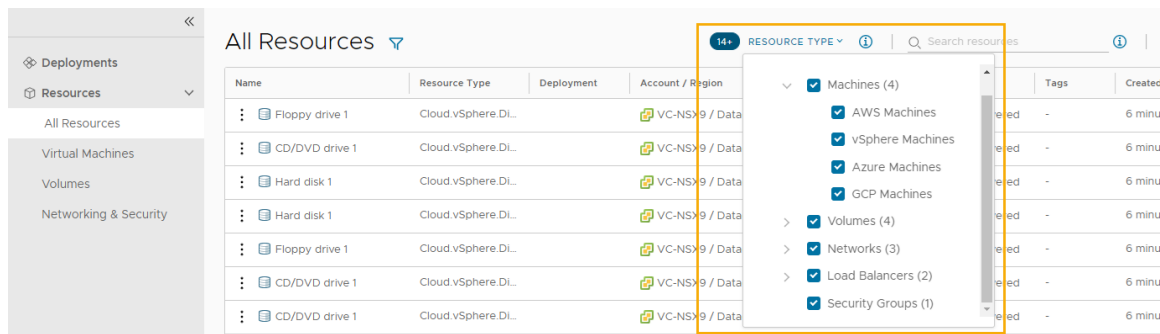
Por ejemplo, puede filtrar en función del proyecto, los tipos de nube, el origen u otros atributos.

2 Busque recursos en función del nombre, las regiones de cuenta u otros valores.

3 Ejecute las acciones del día 2 disponibles que sean específicas para el tipo de recursos y el estado del recurso.

Por ejemplo, puede encender una máquina detectada si está apagada. También puede cambiar el tamaño de una máquina incorporada.

Además de las opciones de búsqueda y filtro de cada página, la página Todos los recursos incluye un selector Tipo de recurso en el que se puede crear un filtro para todos los recursos.



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:

- Topology Tab:** Shows a resource tree with 'Cloud_vSphere_Machine_[0]' and 'Cloud_vSphere_Machine_[1]'. A search bar and various icons are visible at the top.
- History Tab:** Displays a 'Create' event with a 'Successful' status. It includes a table with columns: Timestamp, Status, Resource type, Resource name, and Details.

Timestamp	Status	Resource type	Resource name	Details
Mar 2, 2021, 8:4...	REQUEST_FINISHED			
Mar 2, 2021, 8:4...	COMPLETION_FINISHED			
- Price Tab:** Shows a 'Price analysis' section with 'Overall' and 'Details' views. It displays 'Price month to date' as \$0.38 and 'Last month' as \$0.38. A bar chart shows price trends over time.
- Monitor Tab:** Displays resource metrics for 'Cloud_vSphere_Machine_1-mcm306191-163093649552'. Metrics include CPU (4), Memory (6144 MB), Storage (1 GB), and Guest OS (Red Hat Enterprise Linux 6 (32-bit)). A line graph shows CPU usage over time.
- Alerts Tab:** Shows a list of alerts. One alert is highlighted: 'Definition_Deployment_VM' with status 'DISMISS'. It includes details like 'Created: Mar 8, 2021, 3:20:27 AM' and 'Updated: Mar 17, 2021, 11:41:17 AM'.
- Optimize Tab:** Displays 'Underutilized VMs' with a summary showing 2 Idle VMs and 0 Powered Off VMs. Below is a table of underutilized VMs:

Status	VM	Allocated CPU (vCPUs)	Allocated Memory (MB)	Allocated Storage (GB)
Idle since Mar 09, 2021	Cloud_vSphere_Machine_1-mcm306191-163093649552	4	6,144	1
Idle since Mar 09, 2021	Cloud_vSphere_Machine_1-mcm306192-163093649552	4	6,144	1

- **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.

Cómo supervisar las implementaciones de Service Broker

Las solicitudes de implementación de 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 página Implementaciones 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 página 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 Service Broker](#) en 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.

The screenshot shows a task card for 'Wordpress 1'. It has a status of 'Create - In Progress' and '3 / 7 Tasks'. A 'CANCEL' button is visible. The description is 'No description'. The project is 'ar-p1' and the requestor is 'deployments...'. The status message says 'Waiting for ngauhar@vmware.com and 1 more approver(s) to approve the request' and 'a minute since submitted'.

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 Service Broker?](#).

The screenshot shows a task card for 'Wordpress' with a status of 'Create Failed'. The error message is 'Cancel first matching image mappings for image ubuntu-16'. It shows '2 / 4 Tasks' and '6 días desde que se envió'.

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.

The screenshot shows the 'Test dep1' implementation details. It has a status of 'Add Disk Successful'. The requestor is 'apalnitkari', the project is 'blueprint-default-project', and the cloud template is 'simple-bp'. The 'Topology' tab is active, showing a diagram with components 'r1', 'disk2', and 'mydisk'. The 'History' tab is also visible. The 'General' section on the right shows details for the resource 'r1-mcm40494-146694441921', including account/region 'aws/us-east-1', status 'On', address '54.237.108.168', and availability zone 'us-east-1e'.

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.

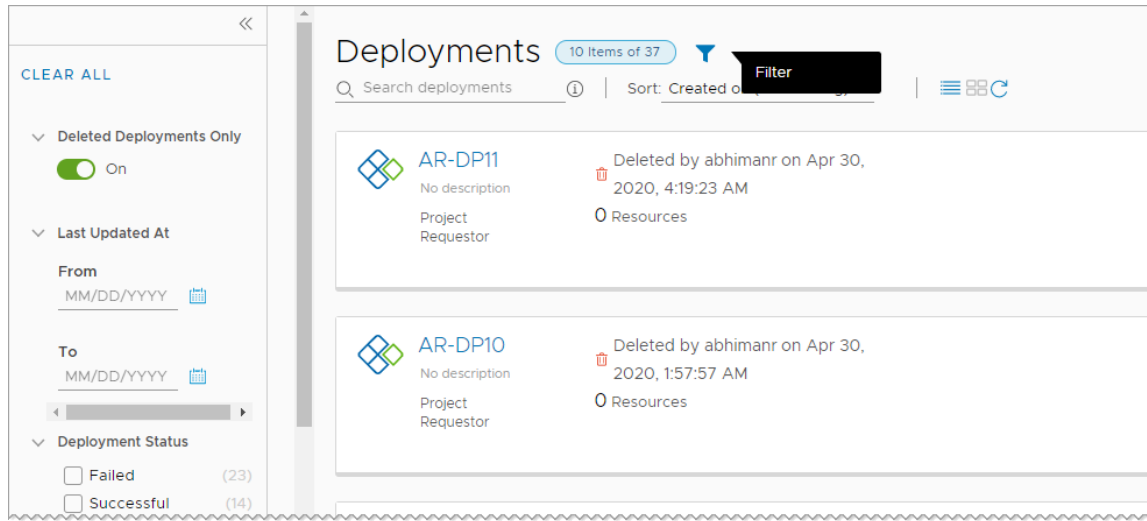
Cómo realizar un seguimiento de las implementaciones eliminadas

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 página **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 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 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, seleccione **Recursos > 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**.

The screenshot shows the 'History' tab of the vRealize Automation Service Broker interface. At the top, there's a header for 'WP - ROR1' with a 'Create Failed' status. Below this, a table lists details: Requestor (fritz), Project (PersonnelAppDev), Cloud Template (Web App dev), Expires on (Never), Last updated (Sep 10, 2020, 2:32:24 PM), and Created on (Sep 10, 2020, 2:10:53 PM). A 'HIDE SUMMARY' link is also present.

The main section is titled 'Events for All Requests' and contains a table with the following data:

Timestamp	Status	Resource Type	Resource Name	Details
Feb 22, 2019, 1:55:09 PM	REQUEST_FAILED			No placement exists that satisfies all of the request requirements. Please check if suitable placements and cloud zones exist for the current project and they have been properly tagged.
Feb 22, 2019, 1:55:08 PM	ALLOCATE_FAILED	Cloud.Machine	DBTier	No placement exists that satisfies all of the request requirements. Please check if suitable placements and cloud zones exist for the current project and they have been properly tagged.
Feb 22, 2019, 1:55:02 PM	ALLOCATE_IN_PROGRESS	Cloud.Machine	DBTier	
Feb 22, 2019	ALLOCATE	Cloud.Net	WP-Netwo	

Annotations in the image: '2.a' points to the 'CREATE cnugent' button, and '2.b' points to the 'Details' column header in the events table.

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

Pasos siguientes

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

Acciones que se pueden ejecutar en las implementaciones de Service Broker

Después de implementar elementos del catálogo, puede ejecutar acciones en 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 Service Broker mediante directivas](#).

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

Tabla 5-2. Lista de posibles acciones

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
Agregar disco	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<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>
Aplicar configuración de Salt	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<p>Instale un minion de Salt o actualice un minion existente en una máquina virtual.</p> <p>La opción Aplicar configuración de Salt está disponible si configuró la integración de SaltStack Config.</p> <hr/> <p>Nota Antes de utilizar este método para instalar el minion de Salt, existe una opción más robusta en la que se incluye el minion en la plantilla de nube. El método de plantilla incluye un tipo de recurso de SaltStack Config en la implementación. Para obtener más información, consulte Cómo agregar el recurso de SaltStack Config a las plantillas.</p> <hr/> <p>Para aplicar una configuración, debe seleccionar un método de autenticación. Acceso remoto con las credenciales existentes usa las credenciales de acceso remoto que se incluyen en la implementación.</p>

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

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
				<p>Si cambió las credenciales en la máquina después de la implementación, se puede producir un error en la acción. Si conoce las nuevas credenciales, utilice el método de autenticación de Contraseña.</p> <p>Contraseña y Clave privada utilizan el nombre de usuario y la contraseña o la clave para validar sus credenciales y, a continuación, conectarse a la máquina virtual mediante SSH.</p> <p>Si no proporciona un valor para el ID maestro y el ID de minion, Salt se encarga de crearlos.</p>
Cancelar	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementaciones ■ Diversos tipos de recursos en las implementaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<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 página Implementaciones. Utilice la acción Eliminar 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 Tiempo de espera de solicitud 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>
Cambiar concesión	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<p>Cambie la fecha y la hora de caducidad de la concesión.</p> <p>Cuando una concesión caduca, se destruye la implementación y se recuperan los recursos.</p> <p>Las directivas de concesión se configuran en Service Broker.</p>

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

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
Cambiar propietario	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<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>

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

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
Cambiar proyecto	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ NSX-T ■ NSX-V ■ VMware Cloud Director ■ VMware Cloud Foundation ■ VMware Cloud on AWS ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<p>Utilice la acción de cambio de proyecto para mover una implementación de un proyecto a otro.</p> <p>La acción Cambiar proyecto está disponible para implementaciones con recursos implementados e implementaciones con recursos incorporados. Esta acción no es compatible con las implementaciones que contienen recursos incorporados e implementados. La acción no está disponible para las implementaciones migradas.</p> <p>Los recursos compatibles incluyen los siguientes tipos de recursos y restricciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Las implementaciones con recursos implementados pueden contener máquinas virtuales, discos, equilibradores de carga, redes, grupos de seguridad, grupos de Azure, NAT y puertas de enlace. ■ Las implementaciones con recursos incorporados pueden contener máquinas virtuales, discos y redes. ■ Si agrega un tipo de recurso no compatible a cualquier tipo de implementación, con recursos implementados o con recursos incorporados, no puede ejecutar la acción de cambio de proyecto. Por ejemplo, si agrega una configuración de Terraform a una implementación, la acción de cambio de proyecto no está disponible. <p>Funciones, consideraciones y restricciones para implementaciones con recursos implementados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para cambiar el proyecto de una implementación con recursos implementados, el usuario iniciador debe tener la siguiente función: <ul style="list-style-type: none"> ■ Administrador de nube. ■ Solo puede cambiar el proyecto cuando el proyecto de destino contiene todas las zonas de nube en las que se implementan las máquinas y los discos de la implementación. La implementación movida está sujeta a los límites configurados del proyecto de destino incluidos el recuento de instancias, la memoria, la CPU y el almacenamiento. Después del movimiento se libera el uso actual del proyecto de origen. ■ Después de mover una implementación al proyecto de destino, está sujeta a las directivas del proyecto de destino. Por ejemplo, concesión, acciones del día 2, cuota de recursos y otras

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

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
				<p>políticas. Para mover una implementación, la concesión de implementación definida por la directiva de concesión del proyecto de destino no puede caducar en las próximas 24 horas.</p> <p>Funciones, consideraciones y restricciones para implementaciones con recursos incorporados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para mover una implementación con recursos incorporados, el usuario iniciador debe tener al menos una de las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> ■ Administrador de nube. ■ Permiso Administrar implementaciones. Este permiso se puede definir como una función personalizada. ■ Administrador del proyecto de destino. ■ El miembro del proyecto de destino y las implementaciones se comparten entre todos los usuarios del proyecto de destino. ■ Si bien puede mover recursos incorporados a un proyecto que no contiene las mismas zonas de nube, si el proyecto de destino no tiene las mismas zonas de nube, es posible que no funcionen las acciones futuras del día 2 que involucren recursos de cuenta o región de nube. <p>Consideraciones generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 propietario al proyecto de destino o mover la implementación a un proyecto del cual el usuario sea miembro.

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

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
Cambiar grupos de seguridad	Máquinas	■ VMware vSphere	■ Implementado ■ Incorporado	<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> <p>■ 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 Acción en el panel derecho y seleccione Cambiar grupos de seguridad. Ahora puede agregar o eliminar la asociación en los grupos de seguridad con las redes de máquinas.</p>
Conectar con la consola remota	Máquinas	■ VMware vSphere	■ Implementado ■ Detectada ■ Incorporado	<p>Abra una sesión remota en la máquina seleccionada. Revise los siguientes requisitos para una conexión correcta.</p> <p>■ Como consumidor de implementación, compruebe que la máquina aprovisionada esté encendida.</p>

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

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
Crear una instantánea de disco	Máquinas y discos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Azure 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<p>Cree una instantánea de un disco de máquina virtual o un disco de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. ■ Para discos de almacenamiento, se crean instantáneas de discos administrados independientes, y no de discos sin administrar. <p>Además de proporcionar un nombre de instantánea, también puede proporcionar la siguiente información para la instantánea:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. ■ 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. ■ 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. ■ Etiquetas. Introduzca las etiquetas que le ayudarán a administrar las instantáneas en Microsoft Azure.
Crear instantánea	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Google Cloud Platform ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<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>

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

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
Eliminar	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<p>Se destruye una implementación.</p> <p>Todos los recursos se eliminan y luego se recuperan. Si se produce un error en la eliminación, puede ejecutar la acción de eliminación en una implementación una segunda vez. Durante el segundo intento, puede seleccionar Ignorar errores de eliminación. Si selecciona esta opción, se eliminará la implementación, pero es posible que los recursos no se recuperen. Debe comprobar los sistemas en los que se aprovisionó la implementación para garantizar la eliminación de todos los recursos. Si no es así, debe eliminar manualmente los recursos residuales de esos sistemas.</p>
	Puerta de enlace NSX	<ul style="list-style-type: none"> ■ NSX 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<p>Elimine las reglas de enrutamiento de puerto de NAT de una puerta de enlace NSX-T o NSX-V.</p>
	Máquinas y equilibradores de carga	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere ■ VMware NSX 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<p>Elimine una máquina o un equilibrador de carga de una implementación. Esta acción puede provocar que una implementación no se pueda utilizar.</p>
	Grupos de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ■ NSX-T ■ NSX-V 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<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"> ■ Si el grupo de seguridad es a petición, se destruye en el endpoint. ■ Si se comparte el grupo de seguridad, se produce un error en la acción.
Eliminar una instantánea de disco	Máquinas y discos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Azure 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<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>

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

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
Eliminar instantánea	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere ■ Google Cloud Platform 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	Se elimina una instantánea de la máquina virtual.
Deshabilitar diagnóstico de arranque	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Azure 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	Desactive la función de depuración de la máquina virtual de Azure. La opción Deshabilitar solo está disponible si la función está activada.
Editar etiquetas	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	Agregue o modifique las etiquetas de recursos aplicadas a los recursos individuales de la implementación.
Habilitar diagnóstico de arranque	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Azure 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	Active la función de depuración de la máquina virtual de Azure para diagnosticar errores de arranque en la máquina virtual. La información de diagnóstico de arranque está disponible en la consola de Azure. La opción Habilitar solo está disponible si la función no está activada actualmente.

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

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
Obtener estado de Terraform	Configuración de Terraform	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<p>Se muestra el archivo de estado de Terraform. 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 Detalles de la solicitud. Si el archivo no caducó, haga clic en Ver contenido. 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"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Detectada ■ Incorporado 	Se apaga la implementación sin cerrar los sistemas operativos invitados.

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

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	Se apaga la máquina sin cerrar los sistemas operativos invitados.
Encender	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	Se enciende la implementación. Si los recursos estaban suspendidos, el funcionamiento normal se reanuda en el punto en el que habían quedado suspendidos.
	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Detectada ■ Incorporado 	Se enciende la máquina. Si la máquina estaba suspendida, el funcionamiento normal se reanuda en el punto en el que había quedado suspendida.
Reiniciar	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	Se reinicia el sistema operativo invitado en una máquina virtual. Si se trata de una máquina de vSphere, VMware Tools debe estar instalado en ella para poder usar esta acción.
Reconfigurar	Equilibradores de carga	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware NSX 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<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>

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

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
	Enrutamiento de puerto de enlace de NSX	<ul style="list-style-type: none"> ■ NSX-T ■ NSX-V 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado o ■ Incorporado 	Agregue, edite o elimine las reglas de enrutamiento de puerto de NAT de una puerta de enlace NSX-T o NSX-V.
	Grupos de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ■ NSX-T ■ NSX-V ■ VMware Cloud ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado o ■ Incorporado 	<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"> ■ 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"> ■ Para agregar o eliminar una regla, seleccione el grupo de seguridad en el panel topología, haga clic en el menú Acción en el panel derecho y seleccione Volver a configurar. Ahora puede agregar, editar o eliminar las reglas. ■ 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"> ■ Para agregar o eliminar una restricción, seleccione el grupo de seguridad en el panel de topología, haga clic en el menú Acción en el panel derecho y seleccione Volver a configurar. Ahora puede agregar, editar o eliminar las restricciones.
Actualizar estado de Terraform	Configuración de Terraform	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado o ■ Incorporado 	<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.</p> <p>Para ver el archivo, ejecute la acción Obtener estado de Terraform en la configuración.</p> <p>Utilice la pestaña Historial de la implementación para supervisar el proceso de actualización.</p>

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

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
Quitar disco	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<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"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	Se fuerza el reinicio de la máquina virtual sin cerrar el sistema operativo invitado.
Cambiar tamaño	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ Google Cloud Platform ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	Se aumenta o reduce la CPU y la memoria de una máquina virtual.
Cambiar tamaño de disco de arranque	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<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.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
Cambiar tamaño de disco	Disco de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<p>Se aumenta la capacidad de un disco de almacenamiento.</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>
	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	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"> ■ Microsoft Azure 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	Se apaga y reinicia una máquina en ejecución.
Revertir a instantánea	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	Se revierte a una instantánea anterior de la máquina. Debe haber ya una instantánea para poder usar esta acción.
Ejecutar tarea de Puppet	Recursos administrados	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puppet Enterprise 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<p>Se ejecuta la tarea seleccionada en las máquinas de la implementación.</p> <p>Las tareas se definen en la instancia de Puppet. Se debe poder identificar la tarea y proporcionar los parámetros de entrada.</p>
Apagar	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado 	Se apagan el sistema operativo invitado y la máquina. VMware Tools debe estar instalado en la máquina para poder usar esta acción.

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

Acción	Se aplica a estos tipos de recursos.	Disponible para estos tipos de nube	Origen del recurso	Descripción
Suspender	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	Se pone en pausa la máquina para que no se pueda utilizar y no consuma ningún otro recurso del sistema que no sea el almacenamiento que está usando.
Actualizar	Implementaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<p>Se cambia la implementación en función de los parámetros de entrada.</p> <p>Para ver un ejemplo, consulte Cómo mover una máquina implementada a otra red.</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"> ■ Amazon Web Service ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	Agregue, modifique o elimine una etiqueta aplicada a un recurso individual.
Eliminar del registro	Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon Web Service ■ Google Cloud Platform ■ Microsoft Azure ■ VMware vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Implementado ■ Incorporado 	<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 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 Cloud Assembly debe incluir todas las subredes a las que se conectará la máquina. En 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 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 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, vaya a **Recursos > 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 Service Broker

Como usuario de Service Broker o 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 Service Broker](#).

Procedimiento

- 1 Seleccione **Recursos > 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 Service Broker

Como aprobador designado para las solicitudes de implementación o de acción del día 2 realizadas en Service Broker o 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 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 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.

Cómo se administran recursos en Service Broker

Como consumidor del catálogo o administrador de nube de Service Broker, puede utilizar el nodo de recursos para administrar los recursos de nube.

Los recursos se pueden buscar y administrar usando las diferentes vistas. Puede filtrar las listas, ver los detalles de los recursos y, a continuación, ejecutar acciones en los elementos individuales. Las acciones disponibles dependen del origen del recurso (por ejemplo, detectado o implementado) y del estado de los recursos.

Si es administrador de Cloud Assembly, también puede ver y administrar las máquinas detectadas.

Para ver los recursos, seleccione **Recursos > Recursos**.

Trabajar con la lista de recursos

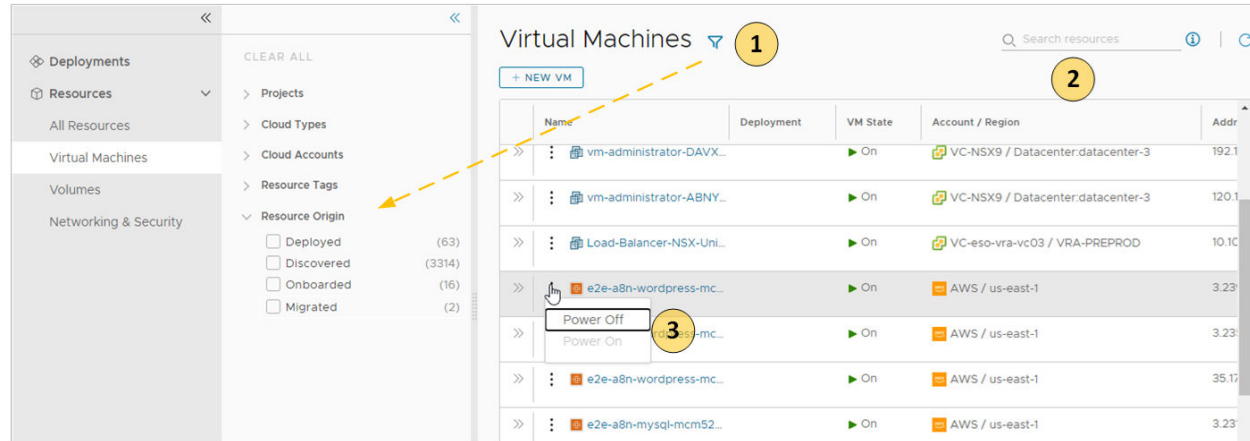
Puede utilizar la lista de recursos para administrar las máquinas, los volúmenes de almacenamiento y las redes que conforman las implementaciones. En la lista de recursos, puede administrarlos en grupos de tipos de recursos en lugar de en implementaciones.

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 5-4. Lista de páginas recursos



- 1 Filtre la lista en función de los atributos de recursos.

Por ejemplo, puede filtrar en función del proyecto, los tipos de nube, el origen u otros atributos.

- 2 Busque recursos en función del nombre, las regiones de cuenta u otros valores.
- 3 Ejecute las acciones del día 2 disponibles que sean específicas para el tipo de recursos y el estado del recurso.

Por ejemplo, puede encender una máquina detectada si está apagada. También puede cambiar el tamaño de una máquina incorporada.

Lista de recursos administrados por origen

Puede utilizar la pestaña Recursos para administrar los siguientes tipos de recursos.

Tabla 5-3. Orígenes de recursos

Recurso administrado	Descripción
Implementado	<p>Las implementaciones son cargas de trabajo administradas completamente que constituyen plantillas de nube implementadas o recursos incorporados. Los recursos de carga de trabajo pueden incluir máquinas, volúmenes de almacenamiento, redes, equilibradores de carga y grupos de seguridad.</p> <p>Puede administrar las implementaciones en la sección Implementaciones o en la sección Recursos.</p>
Detectada	<p>Los recursos detectados son las máquinas, los volúmenes de almacenamiento, las redes, los equilibradores de carga y los grupos de seguridad que el proceso de detección identificó para cada región de cuenta de nube que se agregó.</p> <p>Solo los administradores de Cloud Assembly pueden ver y administrar los recursos detectados en la sección Recursos.</p>

Tabla 5-3. Orígenes de recursos (continuación)

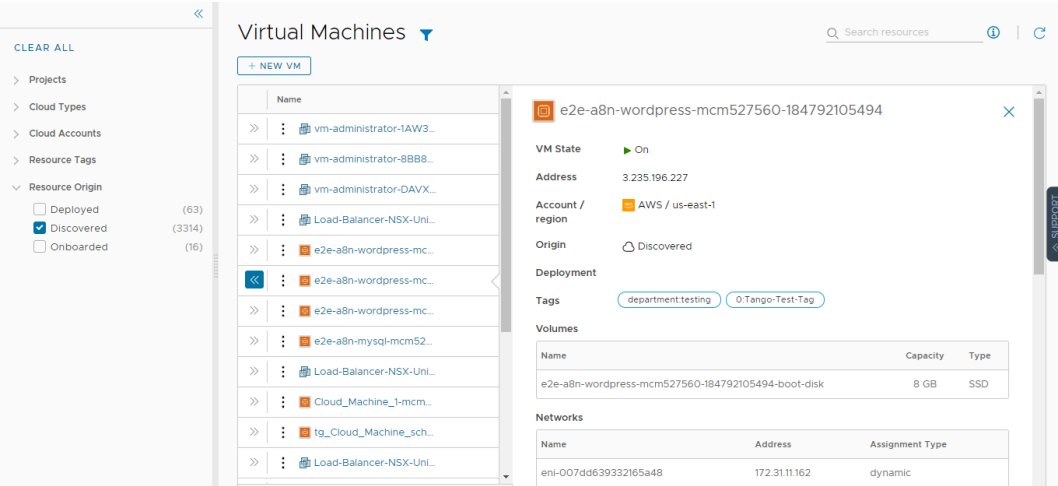
Migrado	<p>Los recursos migrados son las implementaciones de 7.x que migró a vRealize Automation. Los recursos migrados pueden incluir máquinas, volúmenes de almacenamiento, redes, equilibradores de carga y grupos de seguridad. Los recursos migrados se administran como implementaciones.</p> <p>Puede administrar los recursos migrados en la sección Implementaciones o en la sección Recursos.</p>
Incorporado	<p>Los recursos incorporados son recursos detectados que se ofrecen bajo una administración de vRealize Automation más sólida. Los recursos incorporados se administran como implementaciones.</p> <p>Puede administrar los recursos incorporados en la sección Implementaciones o en la sección Recursos.</p>

Descripción de la vista de detalles del recurso

Puede utilizar la vista de detalles de recursos para ver más a fondo el recurso seleccionado. Según el recurso, los detalles pueden incluir redes, puertos y otra información recopilada acerca de la máquina. La profundidad de la información varía según el tipo y el origen de la cuenta de nube.

Para abrir el panel de detalles, haga clic en el nombre del recurso o en las flechas dobles.

Figura 5-5. Panel Detalles de recursos



¿Qué acciones del día 2 se pueden ejecutar en los recursos?

Las acciones del día 2 disponibles dependen del origen del recurso, de la cuenta de nube, del tipo de recurso y del estado.

Tabla 5-4. Lista de acciones por origen

Origen del recurso	Acciones del día 2
Implementado	Las acciones que están disponibles para ejecutarse en los recursos dependen del tipo de recurso, la cuenta de nube y el estado. Para ver una lista detallada, consulte Acciones que se pueden ejecutar en las implementaciones de Service Broker .
Detectada	<p>Las acciones disponibles para los recursos detectados se limitan a las máquinas virtuales. En función del estado, puede realizar las siguientes acciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Apagar ■ Encender <p>Acción de máquina virtual de vSphere adicional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Conectar con la consola remota
Migrado	Los recursos migrados tienen las mismas opciones de administración de acciones del día 2 que las implementaciones. Las acciones que están disponibles para ejecutarse en los recursos migrados dependen del tipo de recurso, la cuenta de nube, el estado y las directivas del día 2. Para ver una lista detallada, consulte Acciones que se pueden ejecutar en las implementaciones de Service Broker .
Incorporado	Los recursos incorporados tienen las mismas opciones de administración de acciones del día 2 que las implementaciones. Las acciones que están disponibles para ejecutarse en los recursos incorporados dependen del tipo de recurso, la cuenta de nube y el estado. Para ver una lista detallada, consulte Acciones que se pueden ejecutar en las implementaciones de Service Broker .

Cómo trabajar con recursos individuales en Service Broker

Como administrador de nube o miembro de proyecto con recursos para el proyecto, puede utilizar la sección Recursos de la pestaña Recursos para administrar los recursos implementados, incorporados y migrados como recursos individuales por tipo de recurso.

Este flujo de trabajo, que se centra en la administración de máquinas virtuales, proporciona una guía para la administración de alto nivel del ciclo de vida de los recursos que puede aplicar a los otros tipos de recursos.

Ubicar recursos de máquina virtual

Las máquinas virtuales implementadas, incorporadas y migradas están disponibles en la página Todos los recursos y en la página Máquinas virtuales en la pestaña Recursos. Este ejemplo se centra en máquinas virtuales, pero puede aplicar el mismo flujo de trabajo a otros tipos de recursos.

- 1 Seleccione **Recursos > Recursos > Máquinas virtuales**.

2 Busque la máquina virtual.

Puede utilizar los filtros o la búsqueda para encontrar determinados recursos.

Name	Deployment	VM State	Account / Region	Address	Project	Origin	Tags
vm-administrator-VLDX...		On	https://cmbu-w01-vc08.eng.vmware.com / w01-vc08...			Discovered	-
vm-administrator-N6CE...		On	https://cmbu-w01-vc08.eng.vmware.com / w01-vc08...	192.167.211.142		Discovered	-
mcm-20211203215331-0...	Google Cloud Create VM_6f...	On	yingzhi-GCP / us-east1	34.74.168.22	Create VM Proj...	Deployed	-

Revisar los detalles de la máquina virtual

Los detalles del recurso proporcionan una vista rápida de la información de la máquina, incluidas las redes, las propiedades personalizadas y otra información recopilada.

- 1 Busque la máquina en la lista Máquinas virtuales.
- 2 Haga clic en el nombre del recurso o en las flechas dobles de la columna izquierda de la tabla.

El panel de detalles se abre en el lado derecho de la lista.

Virtual Machines Search resources

mcm-20211203215331-000020

VM State On

Address 34.74.168.22

Account / region yingzhi-GCP / us-east1

Origin Deployed

Deployment Google Cloud Create VM_6f6d0315-ddc8-4f5d-9e1e-563c149a836d

Tags

Volumes

Name	Capacity	Type
create-vm-new-disk-1-524598563851	4 GB	HDD
mcm-20211203215331-000020	10 GB	HDD

Networks

Name	Address	Assignment Type
default	10.142.0.56	dynamic

Custom Properties

Name	Value
resourceId	3b43b1a6-105c-4d68-8562-f84d545d07a0
zone_overlapping_migrated	true
project	d952119a-7354-4dc2-afd5-718755917230
zone	us-east1-b
environmentName	Google Cloud Platform
providerId	1393403671676923083
id	/resources/compute/3b43b1a6-105c-4d68-8562-f84d545d07a0

- 3 Para cerrar el panel, haga clic en las flechas dobles o en el nombre del recurso.

Ejecutar acciones del día 2 en la máquina virtual

Las acciones del día 2 se utilizan para administrar los recursos. Las acciones disponibles dependen del tipo de recurso, del estado del recurso y de las directivas de acciones del día 2 aplicadas.

- 1 Busque la máquina en la lista Máquinas virtuales.
- 2 Haga clic en los tres puntos verticales para ver las acciones disponibles.

3 Haga clic en la acción.

Name	Deployment	VM State	Account / Region	Address	Project	Origin	Tags
vm-administrator-VLDX...		On	https://cmbu-w01-vc08.eng.vmware.com / w01-vc08...			Discovered	-
vm-administrator-N6CE...		On	https://cmbu-w01-vc08.eng.vmware.com / w01-vc08...	192.167.211.142		Discovered	-
mcm-20211203215331-0...	Google Cloud Create VM_6f...	On	yingzhi-GCP / us-east1	34.74.168.22	Create VM Proj...	Deployed	-
...		On	https://cmbu-w01-vc08.eng.vmware.com / w01-vc08...			Discovered	-
...		On	https://cmbu-w01-vc08.eng.vmware.com / w01-vc08...			Discovered	-
...		On	https://cmbu-w01-vc08.eng.vmware.com / w01-vc08...			Discovered	-
...		On	https://cmbu-w01-vc08.eng.vmware.com / w01-vc08...			Discovered	-

Cómo trabajar con recursos detectados en Service Broker

Si es administrador de Service Broker, utilice la sección Recursos de la pestaña Recursos para administrar las máquinas detectadas. Solo los administradores verán los recursos detectados en las diversas páginas.

Este flujo de trabajo se centra en la administración de máquinas virtuales detectadas.

Ubicar máquinas virtuales detectadas

Los recursos detectados se recopilan de la región de la cuenta de nube y se agregan a los recursos en la pestaña Recurso. Este ejemplo se centra en las máquinas virtuales, pero se recopilan otros tipos de recursos, incluida la información de red y almacenamiento.

1 Seleccione **Recursos > Recursos > Máquinas virtuales**.

Name	Deployment	VM State	Account / Region
mysql-mcm944-185727...		On	aws_akk / us-east-1 aws / us-east-1 adeicheva-test / us-east-1 __cloud_naming-test / us-east-1
e2e-a8n-mysql-mcm52...		On	aws_akk / us-east-1 aws / us-east-1 adeicheva-test / us-east-1 __cloud_naming-test / us-east-1
e2e-a8n-mysql-mcm52...		On	aws_akk / us-east-1 aws / us-east-1 adeicheva-test / us-east-1 __cloud_naming-test / us-east-1
e2e-a8n-mysql-mcm52...		On	aws_akk / us-east-1 aws / us-east-1 adeicheva-test / us-east-1 __cloud_naming-test / us-east-1
e2e-a8n-mysql-mcm52...		On	aws_akk / us-east-1 aws / us-east-1 adeicheva-test / us-east-1 __cloud_naming-test / us-east-1

2 Para buscar las máquinas virtuales de AWS, haga clic en el icono **Filtrar** cerca de la etiqueta de la página.

3 En la lista de filtros, expanda **Tipos de nube** y seleccione **AWS**.

La lista ahora está limitada a las máquinas virtuales de AWS. Es posible que vea los tipos implementados, detectados y de otros orígenes.

- 4 En la lista de filtros, expanda **Origen del recurso** y seleccione **Detectada**.

Esta lista ahora está limitada a las máquinas virtuales de AWS detectadas.

- 5 Para encontrar una máquina en particular, puede utilizar la opción **Buscar recursos** para explorar por nombre, dirección IP, etiquetas o valores.

En este ejemplo, **mysql** es el término de búsqueda.

Revisar detalles de la máquina virtual

Los detalles del recurso incluyen toda la información recopilada para el recurso. Puede utilizar esta información para comprender el recurso y las asociaciones con otros recursos.

- 1 Busque la máquina virtual en la lista Máquina virtual.
- 2 Para ver los detalles del recurso, haga clic en el nombre de la máquina o en las flechas dobles de la columna izquierda.

El panel de detalles se abre en el lado derecho de la lista.

The screenshot shows the 'Virtual Machines' section in the vRealize Automation console. A search bar at the top right contains the text 'mysql'. On the left, a list of virtual machines is displayed, with 'mysql-mcm1688-174252447070' selected. The right panel shows the details for this specific VM.

Virtual Machines mysql

mysql-mcm1688-174252447070

VM State On

Address 44.195.25.253

Account / region aws_akk / us-east-1

Origin aws / us-east-1

Deployment __cloud_naming-test / us-east-1

Tags UserName:fritz EventTopic:compute.allocation.pre

Volumes

Name	Capacity	Type
mysql-mcm1688-174252447070-boot-disk	8 GB	SSD

Networks

Name	Address	Assignment Type
eni-Oa44e518e9562fdfb	172.31.53.191	dynamic

Custom Properties

- 3 Revise los detalles, incluidos el almacenamiento, las redes, las propiedades personalizadas y otra información recopilada.
- 4 Para cerrar el panel, haga clic en las flechas dobles o en el nombre del recurso.

Ejecutar acciones del día 2 en la máquina virtual

Las acciones del día 2 se utilizan para administrar los recursos. Las acciones actuales para las máquinas virtuales detectadas incluyen Encender y Apagar. Si administra una máquina virtual de vSphere, también puede ejecutar Conectar con la consola remota.

- 1 Busque la máquina en la lista Máquinas virtuales.

- Haga clic en los tres puntos verticales para ver las acciones disponibles.

Las posibles acciones para una máquina virtual de AWS son Apagar y Encender. La acción Encender no está activa porque la máquina ya está encendida.

- Haga clic en **Apagar** y envíe la solicitud.

The screenshot shows the 'Virtual Machines' page in the vRealize Automation console. A search bar at the top right contains the text 'mysql'. Below the search bar is a '+ NEW VM' button. The main area is a table with columns: Name, Deployment, VM State, Account / Region, Address, and Project. There are three rows of VMs. The third row is highlighted, and a context menu is open over it, showing 'Power Off — In Progress (0 / 1 Tasks)'. The VM details for the selected row are as follows:

Name	Deployment	VM State	Account / Region	Address	Project
mysql-mcm944-185727...		On	aws_akk / us-east-1 aws / us-east-1 adelcheva-test / us-east-1 __cloud_naming-test / us-east-1	52.87.253.251	
e2e-a8n-mysql-mcm52...		On	aws_akk / us-east-1 aws / us-east-1 adelcheva-test / us-east-1 __cloud_naming-test / us-east-1	3.93.34.186	
e2e-a8n-mysql-mcm52...		On	aws_akk / us-east-1 aws / us-east-1 adelcheva-test / us-east-1 __cloud_naming-test / us-east-1	44.192.5.36	

Cuando se completa el proceso, la máquina se apaga. Ahora puede volver a encenderla.