

# Usar vRealize Orchestrator Plug-in para vRealize Automation 7.2

vRealize Orchestrator 7.2

vRealize Automation 7.2

vRealize Automation 7.2

vRealize Orchestrator 7.2

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

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

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

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

Copyright © 2012-2016 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. [Información sobre el copyright y la marca comercial.](#)

# Contenido

Usar el complemento de vRealize Orchestrator para vRealize Automation 4

## **1** Introducción al complemento de VMware vRealize Orchestrator para vRealize Automation 5

Función de vRealize Orchestrator con el complemento vRealize Automation 5

## **2** Configurar el complemento vRealize Automation 7

Flujos de trabajo de configuración 7

Agregar un host de vRealize Automation 8

Agregar un host de IaaS 9

## **3** Utilizar los flujos de trabajo del complemento de vRealize Automation 11

Quitar restricciones de operaciones 11

Operaciones restringidas 12

Utilizar el inventario del complemento vRealize Automation 13

Utilizar los flujos de trabajo de administración de complementos de vRealize Automation 14

Usar los flujos de trabajo de administración de infraestructuras de los complementos de vRealize Automation 21

Crear una entidad de modelo IaaS de vRealize Automation 24

Leer una entidad de modelo IaaS de vRealize Automation 24

Utilizar flujos de trabajo de solicitudes del complemento vRealize Automation 25

Utilizar flujos de trabajo de ejemplo del complemento vRealize Automation 26

Acceder a la API del complemento vRealize Automation 27

## **4** Scripts de ejemplo del complemento vRealize Automation 28

Scripts de ejemplo de tareas de administración de infraestructuras de CRUD 28

Buscar scripts de ejemplo de entidades de vRealize Automation 32

Obtener un recurso aprovisionado por un script de ejemplo de vRealize Automation 34

Ejemplos de scripts de tareas comunes 35

# Usar el complemento de vRealize Orchestrator para vRealize Automation

En *Usar el complemento de vRealize Orchestrator para vRealize Automation*, se proporciona información e instrucciones para configurar y utilizar el complemento de VMware® vRealize Orchestrator para VMware vRealize Automation.

## Público objetivo

La información de *Usar el complemento de vRealize Automation para vRealize Orchestrator* se redactó para los usuarios experimentados familiarizados con la tecnología de máquinas virtuales, el desarrollo de flujos de trabajo de Orchestrator y VMware vRealize Automation.

Para obtener más información acerca de Orchestrator, consulte [http://www.vmware.com/support/pubs/orchestrator\\_pubs.html](http://www.vmware.com/support/pubs/orchestrator_pubs.html).

Para obtener más información acerca de vRealize Automation, consulte <http://www.vmware.com/support/pubs/vrealize-automation.html>.

## Glosario de publicaciones técnicas de VMware

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

# Introducción al complemento de VMware vRealize Orchestrator para vRealize Automation

# 1

El complemento de VMware vRealize Orchestrator para vRealize Automation permite la interacción entre vRealize Orchestrator y vRealize Automation.

Puede usar el complemento de vRealize Automation a fin de crear y ejecutar flujos de trabajo para las siguientes funciones de vRealize Automation:

- Administración de recursos personalizados y de blueprint de XaaS
- Administración y solicitud de recursos y elementos de catálogo
- Configuración de autorizaciones
- Configuración de políticas de aprobación
- Interacciones de elementos de trabajo
- Acciones de aprovisionamiento y posteriores al aprovisionamiento de máquina virtual de vSphere y vCloud Director
- Operaciones de creación, lectura, actualización y eliminación en el modelo IaaS de vRealize Automation

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Función de vRealize Orchestrator con el complemento vRealize Automation](#)

## Función de vRealize Orchestrator con el complemento vRealize Automation

Puede utilizar el cliente de Orchestrator para ejecutar y crear flujos de trabajo, así como para acceder a la API del complemento. Puede usar la instancia de vRealize Orchestrator integrada en la instalación de vRealize Automation o un servidor externo de vRealize Orchestrator.

vRealize Orchestrator utiliza la tecnología del complemento vRealize Automation. vRealize Orchestrator es una plataforma de desarrollo y automatización de procesos que proporciona una biblioteca de flujos de trabajo extensibles para administrar las tecnologías de pila en la nube de VMware y tecnologías de terceros.

vRealize Orchestrator permite la integración con soluciones de administración mediante su arquitectura de complementos abierta.

# Configurar el complemento vRealize Automation

## 2

Añada hosts de vRealize Automation y de IaaS para configurar el complemento.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Flujos de trabajo de configuración](#)

## Flujos de trabajo de configuración

Puede utilizar los flujos de trabajo de las categorías del flujo de trabajo **Configuración** para administrar hosts de vRealize Automation.

## Hosts de vRealize Automation

Puede acceder a estos flujos de trabajo desde la vista **Flujos de trabajo** del cliente de Orchestrator, en el subdirectorio **Configuración** de la biblioteca de flujos de trabajo.

Nombre del flujo de trabajo	Descripción
Añadir un host de vRA	Añade un host de vRealize Automation al inventario del complemento. En el caso de tareas de administración de tenants y de tareas de administración, utilice la vista <b>Inventario</b> para ejecutar flujos de trabajo en cada tenant. Para utilizar la funcionalidad completa del complemento para un tenant, cree un host de vRealize Automation exclusivo para cada tenant.
Añadir un host de vRA mediante el registro de componentes	Añade un host de vRealize Automation al inventario del complemento con una conexión como una sesión por usuario. Debe haber iniciado sesión en el cliente de Orchestrator con las credenciales del administrador del sistema de vRealize Automation.  Para utilizar esta función con un servidor de vRealize Orchestrator externo, debe registrar el servidor de Orchestrator en el registro de componentes de vRealize Automation.
Añadir el host de IaaS de un host de vRA	Añade el host de IaaS del host de vRealize Automation seleccionado al inventario del complemento.
Quitar un host de vRA	Quita un host de vRealize Automation del inventario del complemento.

Nombre del flujo de trabajo	Descripción
Actualizar un host de vRA	Actualiza un host de vRealize Automation en el inventario del complemento.
Validar un host de vRA	Valida el host de vRealize Automation y la conexión con él.

**Nota** Si el servidor de vRealize Orchestrator está registrado en el registro de componentes de vRealize Automation, de forma automática se añade un host de vRealize Automation con el nombre Predeterminado. El host Predeterminado utiliza la conexión como una sesión por usuario con el tenant predeterminado. El servidor de Orchestrator integrado en la instalación de vRealize Automation se registra en el registro de componentes de vRealize Automation de forma predeterminada.

## Hosts de IaaS de vRealize Automation

Puede acceder a estos flujos de trabajo desde la vista **Flujos de trabajo** del cliente de Orchestrator, en el subdirectorio **Infrastructure Administration > Configuración** de la biblioteca de flujos de trabajo.

El servidor de vRealize Orchestrator integrado en la instalación de vRealize Automation se registra en el registro de componentes de vRealize Automation de forma predeterminada.

Nombre del flujo de trabajo	Descripción
Añadir un host de IaaS	Añade un host de IaaS de vRealize Automation al inventario del complemento. Desde un punto de vista funcional, este flujo de trabajo es idéntico a Añadir el host de IaaS de un host de vRA; sin embargo, no requiere un host de vRealize Automation.
Quitar un host de IaaS	Quita un host de IaaS de vRealize Automation del inventario del complemento.
Actualizar un host de IaaS	Actualiza un host de IaaS de vRealize Automation en el inventario del complemento.
Validar un host de IaaS	Valida el host de IaaS de vRealize Automation y la conexión con él.

## Agregar un host de vRealize Automation

Puede ejecutar un flujo de trabajo para añadir un host de vRealize Automation y configurar los parámetros de conexión del host.

### Procedimiento

- 1 En el menú desplegable del cliente de Orchestrator, seleccione **Ejecutar** o **Diseño**.
- 2 Haga clic en la vista **Flujos de trabajo**.
- 3 Expanda **Biblioteca > vRealize Automation > Configuración**.
- 4 Haga clic con el botón secundario en el flujo de trabajo de **Agregar un host de vRA** y seleccione **Iniciar flujo de trabajo**.
- 5 Escriba un nombre único para el host en el cuadro de texto **Nombre del host**.
- 6 Escriba la dirección URL del host en el cuadro de texto **URL del host**.

Por ejemplo: *https://hostname*.



- 7 (Requerido) Escriba el nombre del tenant en el cuadro de texto **Tenant**.

Para utilizar la funcionalidad completa del complemento para un tenant, cree un host de vRealize Automation exclusivo para cada tenant.

- 8 Seleccione si desea instalar los certificados SSL automáticamente sin confirmación del usuario.
- 9 (opcional) Para configurar el tiempo que vRealize Orchestrator espera para obtener una conexión o una respuesta de vRealize Automation, escriba intervalos de tiempo de espera en los cuadros de texto **Tiempo de espera de la conexión (segundos)** y **Tiempo de espera de la operación (segundos)**.
- 10 Seleccione el tipo de conexión con el host en el menú desplegable **Modo de sesión**.

Opción	Acciones
<b>Sesión compartida</b>	Introduzca las credenciales de un usuario de vRealize Automation en los cuadros de texto <b>Nombre de usuario de autenticación</b> y <b>Contraseña de autenticación</b> .
<b>Por sesión de usuario</b>	<p>Conéctese mediante las credenciales del usuario cuya sesión está iniciada actualmente. Debe haber iniciado sesión en el cliente de Orchestrator con las credenciales del administrador del sistema de vRealize Automation.</p> <p>Para utilizar esta opción con un servidor de vRealize Orchestrator externo, debe registrar el servidor de Orchestrator en el registro de componentes de vRealize Automation.</p>

- 11 Haga clic en **Enviar**.

#### Pasos siguientes

Agregue un host de vRealize Automation Infrastructure Administration.

## Agregar un host de IaaS

Puede ejecutar un flujo de trabajo para agregar el host de IaaS de un host de vRealize Automation y configurar los parámetros de conexión.

#### Procedimiento

- 1 En el menú desplegable del cliente de Orchestrator, seleccione **Ejecutar** o **Diseño**.
- 2 Haga clic en la vista **Flujos de trabajo**.
- 3 Expanda **Biblioteca > vRealize Automation > Infrastructure Administration > Configuración**.
- 4 Haga clic con el botón secundario en **Agregar un host de IaaS** y seleccione **Iniciar flujo de trabajo**.
- 5 Seleccione el host de vRealize Automation para el que desea configurar un host de IaaS en el menú desplegable del **host de vCAC**.
- 6 Escriba un nombre único para el host en el cuadro de texto **Nombre del host**.

- 7 Escriba la URL de la máquina en la que está instalado Model Manager.  
Por ejemplo: `https://model_manager_machine.com`.
- 8 Para instalar los certificados SSL, seleccione **Sí**.
- 9 Para usar a un proxy para acceder a su máquina de Model Manager, seleccione **Sí**.  
Si selecciona esta opción, debe proporcionar el host del proxy y el puerto de proxy en la página siguiente.
- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Si va a configurar un proxy explícito, proporcione el puerto y la dirección URL del host del proxy.
- 12 Haga clic en **Siguiente**.
- 13 Para configurar sus propios valores de tiempo de espera, haga clic en **No**.
- 14 (opcional) Para configurar el tiempo que vRealize Orchestrator espera para obtener una conexión o una respuesta de vRealize Automation, escriba intervalos de tiempo de espera en los cuadros de texto **Tiempo de espera de la conexión (segundos)** y **Tiempo de espera de la operación (segundos)**.
- 15 Haga clic en **Siguiente**.
- 16 Seleccione el tipo de autenticación del host.

Opción	Descripción
SSO	Seleccione esta opción para utilizar vCenter Single Sign-On.
NTLM	Seleccione esta opción para habilitar la autenticación basada en el protocolo NT LAN Manager (NTLM) únicamente si la infraestructura de su entorno de Active Directory emplea la autenticación NTLM. Si selecciona esta opción, deberá las opciones de autenticación y las credenciales NTLM adicionales.

- 17 Si seleccionó NTLM, haga clic en **Siguiente** e introduzca el nombre de la máquina de Workstation y el nombre de dominio NetBIOS.
- 18 Haga clic en **Enviar**.

# Utilizar los flujos de trabajo del complemento de vRealize Automation

## 3

La biblioteca de flujos de trabajo del complemento de vRealize Automation contiene flujos de trabajo que puede utilizar para tareas habituales como interactuar con el catálogo, administrar las infraestructuras y crear tenants y servicios.

Puede utilizar encabezados HTTP personalizados, como los encabezados de vRealize Automation específicos para tareas e identidad, y aplicarlos en el flujo de trabajo de CRUD, en el de aprovisionamiento y en el posterior al aprovisionamiento.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Quitar restricciones de operaciones](#)
- [Utilizar el inventario del complemento vRealize Automation](#)
- [Utilizar los flujos de trabajo de administración de complementos de vRealize Automation](#)
- [Usar los flujos de trabajo de administración de infraestructuras de los complementos de vRealize Automation](#)
- [Utilizar flujos de trabajo de solicitudes del complemento vRealize Automation](#)
- [Utilizar flujos de trabajo de ejemplo del complemento vRealize Automation](#)
- [Acceder a la API del complemento vRealize Automation](#)

## Quitar restricciones de operaciones

A partir de la versión 7.0, hay restricciones aplicables a las operaciones de creación, lectura, actualización y eliminación (abreviadas como CRUD, del inglés create, read, update, delete). Si ha usado esas operaciones en sus flujos de trabajo en versiones previas, no funcionarán en versiones a partir de la 7.0. Puede actualizar sus flujos de trabajo de acuerdo con las operaciones admitidas o volver a habilitar las operaciones que necesite.

Para volver a habilitar operaciones, quite del archivo `operations.properties` las que quiera habilitar. En [Operaciones restringidas](#), encontrará una lista de las operaciones en el archivo.

### Procedimiento

- 1 En el menú desplegable en vRealize Orchestrator, seleccione **Diseño**.

- 2 Haga clic en la vista **Recursos**.
- 3 En la jerarquía de recursos, expanda **Biblioteca > VCAC > Util**.
- 4 Cree una copia de seguridad y modifique el archivo `operations.properties`.
  - a Haga clic con el botón derecho en `operations.properties` y seleccione **Guardar en archivo**.
  - b Guarde una copia como copia de seguridad.
  - c Cree una copia nueva y elimine las operaciones que quiera volver a habilitar.
  - d Guarde el archivo nuevo.
- 5 Sustituya el archivo existente en vRealize Orchestrator.
  - a En vRealize Orchestrator, haga clic con el botón derecho en la carpeta **Util** y haga clic en **Importar recursos**.
  - b Acceda a la nueva versión del archivo `operations.properties` y haga clic en **Abrir**.
  - c Haga clic en **Sustituir una vez** para guardar la versión modificada.
- 6 Reinicie el servidor de vRealize Orchestrator.
- 7 Seleccione el archivo `operations.properties` y haga clic en la pestaña **Visor**.
- 8 Asegúrese de que las operaciones que quiere habilitar hayan desaparecido del archivo.

## Resultados

Las operaciones que quite del archivo funcionarán ahora en sus flujos de trabajo antiguos.

## Pasos siguientes

Al crear flujos de trabajo nuevos, evite usar las operaciones restringidas.

## Operaciones restringidas

El contenido del archivo `operations.properties` incluye las operaciones restringidas. Para volver a habilitar una operación, debe quitarla del archivo.

El texto siguiente es la versión predeterminada del archivo `operations.properties`. Para volver a habilitar una operación, consulte [Quitar restricciones de operaciones](#).

```
#Blueprints
operation.create=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineTemplates
operation.update=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineTemplates
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineTemplates
#Blueprint properties
operation.create=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineProperties
operation.read=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineProperties
operation.update=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineProperties
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineProperties
#Global profiles
operation.create=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfiles
```

```

operation.read=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfiles
operation.update=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfiles
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfiles
#Global profile properties
operation.create=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfileProperties
operation.read=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfileProperties
operation.update=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfileProperties
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfileProperties
#PropertySetXml
operation.create=ManagementModelEntities.svc@PropertySetXml
operation.read=ManagementModelEntities.svc@PropertySetXml
operation.update=ManagementModelEntities.svc@PropertySetXml
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@PropertySetXml
#Property definitions
operation.create=ManagementModelEntities.svc@PropertyDefinitions
operation.read=ManagementModelEntities.svc@PropertyDefinitions
operation.update=ManagementModelEntities.svc@PropertyDefinitions
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@PropertyDefinitions
#Property attributes
operation.create=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributes
operation.read=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributes
operation.update=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributes
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributes
#Property Attribute Types
operation.create=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributeTypes
operation.read=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributeTypes
operation.update=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributeTypes
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributeTypes
#Control layouts
operation.create=ManagementModelEntities.svc@ControlLayouts
operation.read=ManagementModelEntities.svc@ControlLayouts
operation.update=ManagementModelEntities.svc@ControlLayouts
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@ControlLayouts
#Amazon Virtual Machine Templates
operation.create=AmazonWSModelEntities.svc@AmazonVirtualMachineTemplates
operation.read=AmazonWSModelEntities.svc@AmazonVirtualMachineTemplates
operation.update=AmazonWSModelEntities.svc@AmazonVirtualMachineTemplates
operation.delete=AmazonWSModelEntities.svc@AmazonVirtualMachineTemplates
#Openstack Virtual Machine Templates
operation.create=OpenStackModelEntities.svc@OpenstackVirtualMachineTemplates
operation.read=OpenStackModelEntities.svc@OpenstackVirtualMachineTemplates
operation.update=OpenStackModelEntities.svc@OpenstackVirtualMachineTemplates
operation.delete=OpenStackModelEntities.svc@OpenstackVirtualMachineTemplates

```

## Utilizar el inventario del complemento vRealize Automation

Utilice la vista **Inventario** para ejecutar flujos de trabajo en los objetos de vRealize Automation.

Para mostrar los flujos de trabajo que están disponibles para un objeto de inventario, navegue a **Herramientas > Preferencias del usuario > Inventario** y seleccione la casilla de verificación **Usar menú contextual en inventario**. Una vez activada la opción, cuando haga clic con el botón derecho del ratón en un objeto en el inventario de Orchestrator, se mostrarán todos los flujos de trabajo disponibles para el objeto.

## Utilizar los flujos de trabajo de administración de complementos de vRealize Automation

Puede utilizar los flujos de trabajo de administración para administrar servicios, tenants, políticas de aprobación, autorizaciones, grupos empresariales, elementos del catálogo de vRealize Automation, así como componentes de servicios avanzados.

Algunos flujos de trabajo incluyen un parámetro de entrada para el host vRealize Automation, `vCACCAFE:VCACHost`. La manera en que configuró el host vRealize Automation es lo que determina cómo se aplican las funciones cuando un usuario ejecuta los flujos de trabajo.

- Si configuró la conexión como sesión compartida, la cuenta del usuario para la sesión compartida debe tener las funciones requeridas para ejecutar los flujos de trabajo.
- Si configuró la conexión como sesión por usuario, cada usuario que ejecute los flujos de trabajo debe tener las funciones requeridas, tal y como las tendría en la interfaz de usuario de vRealize Automation.

Puede buscar estos flujos de trabajo en la vista **Flujos de trabajo** del cliente vRealize Orchestrator, en el subdirectorio **Biblioteca > vRealize Automation > Administración**.

Puede utilizar los flujos de trabajo en el subdirectorio **Políticas de aprobación** para crear y administrar políticas de aprobación.

**Tabla 3-1. Políticas de aprobación**

Flujo de trabajo	Descripción
Activar una política de aprobación	Activa una política de aprobación. Después de activar una política de aprobación, esta pasa a ser de solo lectura.
Añadir un nivel de aprobación	Añade un nivel de aprobación siempre requerido para una aprobación. Debe seleccionar usuarios y grupos específicos para los aprobadores.
Copiar una política de aprobación	Copia una política de aprobación.
Crear una política de aprobación	Crea un borrador de política de aprobación sin niveles ni aprobadores. Para crear niveles de aprobación y designar aprobadores para su política, ejecute el flujo de trabajo Añadir un nivel de aprobación.
Desactivar una política de aprobación	Desactiva una política de aprobación. También puede eliminar todas las autorizaciones existentes asociadas a la política de aprobación.
Eliminar una política de aprobación	Elimina una política de aprobación en estado de borrador. Las políticas de aprobación activas son de solo lectura.

Puede utilizar los flujos de trabajo en el subdirectorio **Grupos empresariales** para crear y administrar grupos empresariales y propiedades personalizadas de grupos empresariales.

Tabla 3-2. Grupos empresariales

Flujo de trabajo	Descripción
Añadir una propiedad personalizada	Añade una propiedad personalizada a un grupo empresarial.
Crear un grupo empresarial	Crea un grupo empresarial.
Eliminar un grupo empresarial	Elimina un grupo empresarial.
Eliminar una propiedad personalizada	Elimina una propiedad personalizada de un grupo empresarial.
Actualizar un grupo empresarial	Actualiza los detalles de un grupo empresarial, como el prefijo de máquina predeterminado, los contenedores de Active Directory y las funciones de los usuarios.
Actualizar una propiedad personalizada	Actualiza una propiedad personalizada de un grupo empresarial.

El subdirectorio Administración incluye un subdirectorio llamado **Grupos empresariales (obsoleto)** que funciona con versiones anteriores a vRealize Automation 7.0. Utilice los flujos de trabajo con el mismo nombre en la carpeta principal.

Puede utilizar los flujos de trabajo del subdirectorio **Elementos del catálogo** para administrar los elementos del catálogo.

Tabla 3-3. Elementos del catálogo

Flujo de trabajo	Descripción
Activar un elemento del catálogo	Activa un elemento del catálogo. Debe activar y asignar un elemento del catálogo a un servicio para que los usuarios puedan solicitarlo.
Asignar un elemento del catálogo a un servicio	Asigna un elemento del catálogo a un servicio. Debe activar y asignar un elemento del catálogo a un servicio para que los usuarios puedan solicitarlo.
Desactivar un elemento del catálogo	Desactiva un elemento del catálogo y lo retira del catálogo de servicios para que los usuarios no puedan solicitarlo.

Puede utilizar los flujos de trabajo del subdirectorio **Blueprint compuesto** para administrar los blueprints compuestos creados en el lienzo de diseño.

Tabla 3-4. Blueprint compuesto

Flujo de trabajo	Descripción
Eliminar un blueprint compuesto	Eliminar un blueprint no publicado de la lista de diseño de blueprints.
Importar un blueprint compuesto	Importa un blueprint compuesto de un archivo YAML.
Publicar un blueprint compuesto	Publica un blueprint compuesto que se encuentra en estado de borrador.
Cancelar la publicación de un blueprint compuesto	Cancela la publicación de un blueprint compuesto.

Los flujos de trabajo del subdirectorio **Contenido** están obsoletos. Utilice Cloud Client para realizar las acciones de importación y exportación. La descarga y la documentación de Cloud Client están disponibles en <https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient>.

**Tabla 3-5. Contenido**

Flujo de trabajo	Descripción
Exportar contenido (obsoleto)	Utilice Cloud Client para realizar las acciones de importación y exportación. La descarga y la documentación de Cloud Client están disponibles en <a href="https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient">https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient</a> .
Importar contenido (obsoleto)	Utilice Cloud Client para realizar las acciones de importación y exportación. La descarga y la documentación de Cloud Client están disponibles en <a href="https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient">https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient</a> .
Transferir contenido (obsoleto)	Utilice Cloud Client para realizar las acciones de importación y exportación. La descarga y la documentación de Cloud Client están disponibles en <a href="https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient">https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient</a> .
Validar contenido (obsoleto)	Utilice Cloud Client para realizar las acciones de importación y exportación. La descarga y la documentación de Cloud Client están disponibles en <a href="https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient">https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient</a> .

Puede utilizar los flujos de trabajo del subdirectorio **Autorizaciones** para crear y administrar autorizaciones.

**Tabla 3-6. Autorizaciones**

Flujo de trabajo	Descripción
Activar una autorización	Activa una autorización.
Asignar elementos del catálogo a una autorización	Asigna uno o varios elementos del catálogo a una autorización. También puede utilizar este flujo de trabajo para asignar una política de aprobación.
Asignar acciones inmediatas a una autorización	Asigna una o varias acciones inmediatas a una autorización. Las acciones inmediatas no crean solicitudes.
Asignar acciones personalizadas a una autorización	Asigna una o varias acciones personalizadas a una autorización. También puede utilizar este flujo de trabajo para asignar una política de aprobación.
Asignar servicios a una autorización	Asigna uno o varios servicios a una autorización. También puede utilizar este flujo de trabajo para asignar una política de aprobación.
Añadir usuarios y grupos a una autorización	Asigna uno o más usuarios o grupos a una autorización.
Crear una autorización (obsoleto)	Crea una autorización. Utilice Crear una autorización para subtenant.
Crear una autorización para subtenant	Crea una autorización.



Tabla 3-6. Autorizaciones (continuación)

Flujo de trabajo	Descripción
Desactivar una autorización	Desactiva una autorización.
Anular asignación de usuarios y grupos de una autorización	Quita usuarios y grupos de la lista de usuarios para una autorización.

Puede utilizar los flujos de trabajo del subdirectorio **Propiedades** para administrar definiciones de propiedades y grupos de propiedades. Para evitar conflictos con las propiedades de vRealize Automation, utilice un prefijo, como un nombre de compañía o de función, seguido de un punto para todos los nombres de propiedad personalizada.

Tabla 3-7. Definiciones de propiedades

Flujo de trabajo	Descripción
Crear definición de propiedades	Crea una propiedad personalizada.
Eliminar definición de propiedades	Elimina una propiedad personalizada.

Los grupos de propiedades son conjuntos de definiciones de propiedades.

Tabla 3-8. Grupos de propiedades

Flujo de trabajo	Descripción
Añadir una propiedad a un grupo	Añade una propiedad personalizada definida a un grupo.
Crear grupo de propiedades	Crea un grupo de propiedades al que puede añadir propiedades personalizadas definidas.
Eliminar grupo de propiedades	Elimina el grupo de propiedades.
Quitar propiedades de un grupo	Quita una propiedad personalizada definida de un grupo de propiedades.
Actualizar grupo de propiedades	Modifica el nombre o la descripción del grupo de propiedades.
Actualizar propiedades de un grupo	Modifica el nombre, el valor y el comportamiento de la propiedad del grupo de propiedades.

Puede utilizar los flujos de trabajo del subdirectorio **Servicios** para administrar los servicios.

Tabla 3-9. Servicios

Flujo de trabajo	Descripción
Activar un servicio	Activa un servicio.
Asignar elementos del catálogo a un servicio	Asigna uno o más elementos del catálogo a un servicio.
Copiar un servicio	Copia un servicio.
Crear un servicio	Crea un servicio.
Desactivar un servicio	Desactiva un servicio.
Eliminar un servicio	Elimina un servicio.

Puede utilizar los flujos de trabajo del subdirectorio **Tenants** para crear y administrar tenants.

Los flujos de trabajo del almacén de identidades están obsoletos. Los flujos de trabajo de reemplazo funcionan con los cambios en vRealize Automation para la API Directories Management.

**Tabla 3-10. Tenants**

<b>Flujo de trabajo</b>	<b>Descripción</b>
Añadir administradores	Añade uno o más administradores de tenants y administradores de infraestructuras a un tenant.
Añadir un almacén de identidades a un tenant	Añade un almacén de identidades a un tenant de un host de vRealize Automation. Puede ejecutar este flujo de trabajo solo si es administrador de sistema y está configurando un tenant.
Añadir un almacén de identidades a un tenant (obsoleto)	Utilice el flujo de trabajo Añadir un almacén de identidades a un tenant.
Añadir un almacén de identidades a un host de vCAC	Añade un almacén de identidades a un tenant que está configurado como un host de vRealize Automation. Puede ejecutar este flujo de trabajo solo si es administrador de tenants y está configurando un almacén de identidades para su tenant.
Añadir un almacén de identidades a un host de vCAC (obsoleto)	Utilice el flujo de trabajo Añadir un almacén de identidades a un host de vCAC.
Crear un tenant	Crea un tenant. Debe seleccionar el host de vRealize Automation añadido con las credenciales del administrador del sistema.
Eliminar un almacén de identidades de un tenant	Elimina un almacén de identidades de un tenant de un host de vRealize Automation. Puede ejecutar este flujo de trabajo solo si es administrador de sistema y está configurando un tenant.
Eliminar un almacén de identidades de un host de vCAC	Elimina un almacén de identidades de un tenant que está configurado como un host de vRealize Automation. Puede ejecutar este flujo de trabajo solo si es administrador de tenants y está configurando almacenes de identidades para su tenant.
Eliminar un tenant	Elimina un tenant.
Quitar administradores	Quita uno o más administradores de tenants y administradores de infraestructuras de un tenant.
Actualizar un almacén de identidades para un tenant	Actualiza un almacén de identidades para un tenant de un host de vRealize Automation. Puede ejecutar este flujo de trabajo solo si es administrador de sistema y está configurando un tenant.
Actualizar un almacén de identidades para un tenant (obsoleto)	Utilice el flujo de trabajo Actualizar un almacén de identidades para un tenant.
Actualizar un almacén de identidades para un host de vCAC	Actualiza un almacén de identidades para un tenant que está configurado como un host de vRealize Automation. Puede ejecutar este flujo de trabajo solo si es administrador de tenants y está configurando almacenes de identidades para su tenant.

Tabla 3-10. Tenants (continuación)

Flujo de trabajo	Descripción
Actualiza un almacén de identidades para un host de vCAC (obsoleto)	Utilice el flujo de trabajo Actualizar un almacén de identidades para un host de vCAC.
Actualizar un tenant	Actualiza el nombre, la descripción y la dirección de correo electrónico de contacto de un tenant.

Puede utilizar los flujos de trabajo del subdirectorio **Suscripciones de flujos de trabajo** para administrar las suscripciones de flujos de trabajo de eventos.

Tabla 3-11. Suscripciones de flujos de trabajo

Flujo de trabajo	Descripción
Eliminar una suscripción de flujo de trabajo	Elimina una suscripción no publicada de flujo de trabajo. Este flujo de trabajo se aplica a las suscripciones de flujos de trabajo de sistema y de tenant.
Exportar suscripción de flujos de trabajo de sistema	Exporta una suscripción de flujos de trabajo de sistema y la guarda como elemento de recurso de vRealize Orchestrator en formato JSON. Una suscripción de flujos de trabajo de sistema es una suscripción de flujos de trabajo especializada que reacciona a los eventos del sistema y a eventos en todos los tenants.
Exportar suscripción de flujos de trabajo de tenant	Exporta una suscripción de flujos de trabajo de tenant y la guarda como elemento de recurso en formato JSON. Una suscripción de flujos de trabajo especializada que ejecuta flujos de trabajo específicos de tenant.
Importar suscripción de flujos de trabajo de sistema	Importa una suscripción de flujos de trabajo de sistema desde un archivo JSON. Las suscripciones de flujos de trabajo de sistema se activan mediante eventos del sistema y pueden funcionar en varios tenants.
Importar suscripción de flujos de trabajo de tenant	Importa una suscripción de flujos de trabajo exportada desde un archivo JSON. Estas suscripciones de flujos de trabajo son específicas de tenant.
Publicar una suscripción de flujo de trabajo	Publica una suscripción de flujo de trabajo que se encontraba en estado de borrador o no publicada. Este flujo de trabajo se aplica a las suscripciones de flujos de trabajo de sistema y de tenant.
Registrar una suscripción de flujos de trabajo de sistema	Crea una suscripción de flujos de trabajo de sistema, incluidos los valores de tiempo de espera y de prioridad.
Registrar una suscripción de flujos de trabajo de tenant	Crea una suscripción de flujos de trabajo específica de tenant, incluidos los valores de tiempo de espera y de prioridad.

Tabla 3-11. Suscripciones de flujos de trabajo (continuación)

Flujo de trabajo	Descripción
Cancelar la publicación de una suscripción de flujo de trabajo	Cancela la publicación de una suscripción de flujo de trabajo publicada. Este flujo de trabajo se aplica a las suscripciones de flujos de trabajo de sistema y de tenant.
Actualizar una suscripción de flujo de trabajo	Cambia el nombre, la descripción, el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator, las condiciones de la suscripción, el valor de tiempo de espera, el valor de estado y el valor de prioridad. No puede actualizar el tema del evento ni el estado de bloqueo.

Puede utilizar los flujos de trabajo del subdirectorio **Recursos personalizados de XaaS** para crear y eliminar recursos personalizados de XaaS.

Tabla 3-12. Recursos personalizados de XaaS

Flujo de trabajo	Descripción
Crear un recurso personalizado	Crea un recurso personalizado.
Eliminar un recurso personalizado	Quita un recurso personalizado.

Puede utilizar los flujos de trabajo del subdirectorio **Acciones personalizadas de XaaS** para crear y administrar acciones personalizadas de XaaS.

Tabla 3-13. Acciones personalizadas de XaaS

Flujo de trabajo	Descripción
Clonar una acción personalizada	Crea una copia de una acción personalizada.
Crear una acción personalizada	Crea una acción personalizada.
Eliminar una acción personalizada	Elimina una acción personalizada.
Publicar una acción personalizada	Publica una acción personalizada.
Cancelar la publicación de una acción personalizada	Cancela la publicación de una acción personalizada.

Puede utilizar los flujos de trabajo del subdirectorio **Asignaciones de recursos de XaaS** para crear y administrar asignaciones de XaaS a recursos que no sean de XaaS.

Tabla 3-14. Asignaciones de recursos de XaaS

Flujo de trabajo	Descripción
Crear una asignación de recursos	Asignar un tipo de recurso del catálogo a un tipo de vRealize Orchestrator.
Eliminar una asignación de recursos	Elimina una asignación de recursos.
Establecer los criterios de destino	Especifica las condiciones que determinan la disponibilidad de la asignación de recursos.

Puede utilizar los flujos de trabajo del subdirectorio **Configuración del servidor XaaS** para administrar la instancia de Orchestrator de destino.

Tabla 3-15. Configuración del servidor XaaS

Flujo de trabajo	Descripción
Actualizar la configuración del servidor de Orchestrator	Modifica la configuración del servidor, incluido el puerto, el host, el nombre de usuario y la contraseña.
Validar la configuración del servidor de Orchestrator	Comprueba que la configuración de vRealize Orchestrator es válida. El flujo de trabajo devuelve el valor TRUE si la configuración es válida y el valor FALSE si no lo es.

Puede utilizar los flujos de trabajo del subdirectorio **Blueprints de servicio de XaaS** para crear y administrar blueprints de XaaS.

Tabla 3-16. Blueprints de XaaS

Flujo de trabajo	Descripción
Clonar un blueprint de servicio	Crea una copia de un blueprint de servicio.
Crear un blueprint de servicio	Crea un blueprint de servicio.
Eliminar un blueprint de servicio	Elimina un blueprint de servicio.
Publicar un blueprint de servicio	Publica un blueprint de servicio.
Cancelar la publicación de un blueprint de servicio	Cancela la publicación de un blueprint de servicio.

## Usar los flujos de trabajo de administración de infraestructuras de los complementos de vRealize Automation

Puede utilizar los flujos de trabajo de administración de infraestructuras para ejecutar operaciones básicas. El paquete de extensibilidad permite personalizar vRealize Automation con la posibilidad de llamar a flujos de trabajo de vRealize Orchestrator como parte del proceso de aprovisionamiento o mediante los menús de operaciones personalizados.

Puede acceder a los flujos de trabajo de administración de infraestructuras en la vista **Flujos de trabajo** del cliente de Orchestrator, en el subdirectorio **Administración de infraestructuras** de la biblioteca de complementos.

Puede utilizar los flujos de trabajo de administración de infraestructuras para aprovisionar máquinas virtuales, así como ejecutar operaciones básicas de creación, lectura, actualización o eliminación.

Tabla 3-17. Administración de infraestructuras

Nombre del flujo de trabajo	Descripción
Esperar cambio de estado de máquina virtual	<p>Espera un cambio de estado para un conjunto de máquinas virtuales. Si todas las máquinas virtuales se encuentran en un estado correcto, se llama a un activador y el flujo de trabajo finaliza correctamente. Si alguna de las máquinas virtuales especificadas tiene un estado incorrecto o no existe, el flujo de trabajo falla. Debe introducir los estados correctos e incorrectos seleccionando las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Requested</li> <li>■ AwaitingApproval</li> <li>■ RegisterMachine</li> <li>■ BuildingMachine</li> <li>■ AddingDisks</li> <li>■ MachineProvisioned</li> <li>■ MachineActivated</li> <li>■ InstallTools (solo VMware)</li> <li>■ On</li> <li>■ Off</li> <li>■ TurningOn</li> <li>■ TurningOff</li> <li>■ ShuttingDown</li> <li>■ Suspending</li> <li>■ Resetting</li> <li>■ Rebooting</li> <li>■ Expired</li> <li>■ DeactivateMachine</li> <li>■ UnprovisionMachine</li> <li>■ Disposing</li> <li>■ Finalized</li> </ul>
Crear una entidad de modelo de IaaS	Crea y persiste una entidad para un modelo de vRealize Automation específico.
Eliminar una entidad de modelo de IaaS	Elimina una entidad de modelo de vRealize Automation específica.
Invocar una acción posterior al aprovisionamiento (obsoleto)	Utiliza el flujo de trabajo Solicitar una acción personalizada.
Aprovisionar una máquina virtual desde un blueprint (eliminado en vRealize Automation 7.0)	Se sustituye por Solicitar un elemento del catálogo o Solicitar un elemento del catálogo con una solicitud de aprovisionamiento.
Leer una entidad de IaaS por filtro personalizado	Lee una lista de entidades de vRealize Automation mediante un filtro personalizado. Si no se especifica ningún filtro, se devuelven como resultado todas las entidades.
Leer una entidad de IaaS por consulta del sistema	Lee una lista de entidades de vRealize Automation mediante filtros del sistema OData. Los filtros del sistema se aplican a la convención URI de OData.

Tabla 3-17. Administración de infraestructuras (continuación)

Nombre del flujo de trabajo	Descripción
Leer una entidad de modelo de IaaS	Lee una entidad de modelo de vRealize Automation por su ID.
Actualizar una entidad de modelo de IaaS	Actualiza una entidad de modelo de vRealize Automation por su ID.

Los flujos de trabajo del subdirectorio **Extensibilidad** permiten personalizar vRealize Automation con la posibilidad de llamar a flujos de trabajo de vRealize Orchestrator como parte del proceso de aprovisionamiento o mediante menús de operaciones personalizados.

El subdirectorio también incluye flujos de trabajo para administrar credenciales, endpoints, grupos empresariales, prefijos de máquinas y otras entidades de IaaS.

Tabla 3-18. Extensibilidad

Nombre del flujo de trabajo	Descripción
Instalar personalización de vCO	Instala una personalización de Orchestrator, incluidos los flujos de trabajo de operaciones de menú y de cambio de estado personalizados.
Desinstalar personalización de vCO	Desinstala una personalización de Orchestrator, incluidos los flujos de trabajo de operaciones de menú y de cambio de estado personalizados.
Cambiar reserva de una máquina virtual de IaaS	Cambia los atributos, por ejemplo las reservas y los grupos empresariales, de una máquina virtual administrada.
Importar una máquina virtual de IaaS (obsoleto)	Utiliza Cloud Client. La descarga y la documentación de Cloud Client están disponibles en <a href="https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient">https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient</a> .
Importar máquina virtual de vCenter (obsoleto)	Utiliza Cloud Client. La descarga y la documentación de Cloud Client están disponibles en <a href="https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient">https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient</a> .
Eliminar del registro la máquina virtual (eliminado en vRealize Automation 7.0)	No se proporciona ningún flujo de trabajo de sustitución.
Asignar una operación de menú a un blueprint y sus máquinas virtuales (obsoleto)	Añade o actualiza una operación de menú en las máquinas virtuales. Los flujos de trabajo alternativos que no están obsoletos son Asignar acciones personalizadas a una autorización e Importar un blueprint compuesto.
Asignar una operación de menú a máquinas virtuales (obsoleto)	Actualiza una entidad de modelo de vRealize Automation por su ID. Los flujos de trabajo alternativos que no están obsoletos son Asignar acciones personalizadas a una autorización e Importar un blueprint compuesto.
Asignar un flujo de trabajo de cambio de estado a un blueprint y sus máquinas virtuales (obsoleto)	Reemplazado por suscripciones de agentes de eventos en vRealize Automation.
Personalizar una operación de menú (eliminado en vRealize Automation 7.0)	No se proporciona ningún flujo de trabajo de sustitución.

Tabla 3-18. Extensibilidad (continuación)

Nombre del flujo de trabajo	Descripción
Eliminar una operación de menú de un blueprint y sus máquinas virtuales (eliminado en vRealize Automation 7.0)	No se proporciona ningún flujo de trabajo de sustitución.
Eliminar un flujo de trabajo de cambio de estado de un blueprint y sus máquinas virtuales	Elimina un flujo de trabajo de cambio de estado de un blueprint y sus máquinas virtuales.

## Crear una entidad de modelo IaaS de vRealize Automation

Puede ejecutar un flujo de trabajo para crear una entidad IaaS de vRealize Automation simple o compleja, como una referencia de máquina virtual a un usuario.

### Procedimiento

- 1 En el menú desplegable del cliente de Orchestrator, seleccione **Ejecutar** o **Diseño**.
- 2 Haga clic en la vista **Flujos de trabajo**.
- 3 Expanda **Biblioteca > vRealize Automation > Administración de infraestructura**.
- 4 Haga clic con el botón derecho en **Crear una entidad de modelo IaaS** y seleccione **Iniciar flujo de trabajo**.
- 5 Seleccione un host de vRealize Automation.
- 6 Escriba el nombre del modelo en el cuadro de texto **Nombre del modelo**.
- 7 Escriba el nombre del conjunto de entidades en el cuadro de texto **Nombre del conjunto de entidades**.  
  
Debe utilizar la creación de scripts o una API de REST para configurar las propiedades simples, los vínculos a las propiedades complejas y las propiedades de encabezados HTTP.
- 8 Haga clic en **Enviar** para ejecutar el flujo de trabajo.

## Leer una entidad de modelo IaaS de vRealize Automation

Puede ejecutar un flujo de trabajo para leer una entidad de modelo IaaS de vRealize Automation.

### Procedimiento

- 1 En el menú desplegable del cliente de Orchestrator, seleccione **Ejecutar** o **Diseño**.
- 2 Haga clic en la vista **Flujos de trabajo**.
- 3 Expanda **Biblioteca > vRealize Automation > Administración de infraestructura**.
- 4 Haga clic con el botón derecho en **Leer una entidad de modelo IaaS** y seleccione **Iniciar flujo de trabajo**.
- 5 Seleccione un host de vRealize Automation.
- 6 Escriba el nombre del modelo en el cuadro de texto **Nombre del modelo**.



- 7 Escriba el nombre del conjunto de entidades en el cuadro de texto **Nombre del conjunto de entidades**.

Debe usar un script o una API de REST para configurar la propiedad de encabezados HTTP.

- 8 Haga clic en **Enviar** para ejecutar el flujo de trabajo.

## Utilizar flujos de trabajo de solicitudes del complemento vRealize Automation

Puede utilizar los flujos de trabajo de las solicitudes para solicitar elementos de catálogo y acciones personalizadas, así como para completar o cancelar elementos de trabajo.

Un elemento de trabajo requiere una acción o una entrada del usuario. Por ejemplo, una interacción de flujo de trabajo, una acción de aprobación o la respuesta a una solicitud de recuperación.

Puede acceder a estos flujos de trabajo desde la vista **Flujo de trabajo** del cliente de vRealize Orchestrator, en el subdirectorio **Solicitudes** de la biblioteca de complementos.

Flujo de trabajo	Descripción
Cancelar un elemento de trabajo	Cancela un elemento de trabajo activo. Puede utilizar este flujo de trabajo solo si es un administrador de sistemas.
Completar un elemento de trabajo	Finaliza un elemento de trabajo basado en la entrada de usuario proporcionada.
Solicitar un elemento del catálogo	Solicita un elemento del catálogo para el usuario que ejecuta el flujo de trabajo. Si necesita un flujo de trabajo para solicitar un blueprint compuesto, utilice el flujo de trabajo Solicitar un catálogo con una solicitud de aprovisionamiento.
Solicitar un elemento del catálogo en nombre de un usuario	Envía una solicitud de un elemento del catálogo en nombre de un usuario. Puede utilizar este flujo de trabajo solo para los elementos del catálogo autorizados tanto para usted como para el usuario en cuyo nombre envía la solicitud.
Solicitar un catálogo con una solicitud de aprovisionamiento	Solicita un blueprint compuesto como elemento de catálogo para el usuario que ejecuta el flujo de trabajo. Si proporciona una entrada personalizada a la solicitud, debe personalizar el flujo de trabajo. Utilice este flujo de trabajo para los blueprints compuestos.
Solicitar una acción personalizada	Solicita una acción personalizada para un elemento de catálogo que pertenece al usuario que ejecuta el flujo de trabajo.
Solicitar una acción personalizada en nombre de un usuario	Envía una solicitud de una acción personalizada en nombre de un usuario. Puede utilizar este flujo de trabajo solo para las acciones personalizadas autorizadas tanto para usted como para el usuario en cuyo nombre envía la solicitud.

Flujo de trabajo	Descripción
Solicitar una acción personalizada con una plantilla de solicitud	<p>Solicita una acción personalizada que incluye parámetros complejos. Se recomienda duplicar el flujo de trabajo y luego personalizarlo para la acción. Puede utilizar el flujo de trabajo para transferir parámetros complejos u ocultos que no desea que aparezcan en el formulario de solicitud. Una de las principales aplicaciones de este flujo de trabajo es personalizar la acción de reconfiguración de la máquina virtual de IaaS.</p> <p>Para crear una operación de reconfiguración en una máquina virtual debe crear una copia del flujo de trabajo y, a continuación, modificar el script. Configure los parámetros que aparecen en vRealize Orchestrator y establezca el parámetro <code>Cafe.Shim.VirtualMachine.Reconfigure.Requestor</code>. Este parámetro se utiliza para el registro y no debe estar vacío. Vea el ejemplo siguiente.</p> <pre> var requestTemplate = vCACAFERequestsHelper.getRequestForResourceAction(operation)  var jsonData = vCACAFERequestsHelper.getResourceActionRequestData(requestTemplate); var json = JSON.parse(jsonData); //Change cpu example json.cpu = 2;  //This is a property needed for the Reconfigure IaaS operation: json["Cafe.Shim.VirtualMachine.Reconfigure.Requestor"] = 1; vCACAFERequestsHelper.setResourceActionRequestData(requestTemplate, JSON.stringify(json));  request = System.getModule("com.vmware.library.vcacafe.request").requestResourceAction WithRequestTemplate(operation, requestTemplate); </pre>
Esperar solicitud de elemento de catálogo	Espera a que finalice una solicitud de elemento de catálogo.
Esperar solicitud de acción personalizada	Espera a que finalice una solicitud de acción personalizada.
Esperar elemento de trabajo	Espera a que finalice un elemento de trabajo.

## Utilizar flujos de trabajo de ejemplo del complemento vRealize Automation

Puede utilizar los flujos de trabajo de ejemplo como ejemplos o como puntos de partida para crear sus propios flujos de trabajo personalizados.

Puede acceder a estos flujos de trabajo en la vista **Flujos de trabajo** del cliente de vRealize Orchestrator, en el subdirectorio **Ejemplo** de la biblioteca de complementos.

Nombre del flujo de trabajo	Descripción
Crear un permiso	Proporciona un script de ejemplo que interactúa con el cliente de autorización y el servicio de permisos para crear un permiso en vRealize Automation.
Crear un tenant	Crea un tenant con el mismo host de vRealize Automation y la misma configuración de Active Directory que el tenant predeterminado. Para ejecutar este flujo de trabajo, seleccione el host de vRealize Automation que se añadió con sus credenciales de administrador del sistema. Puede cambiar la configuración de Active Directory antes de ejecutar el flujo de trabajo.
Enumerar elementos del catálogo	Devuelve una lista de elementos del catálogo para el tenant seleccionado.
Imprimir solicitud de aprovisionamiento de elemento del catálogo como JSON	Recupera el formulario de solicitud predeterminado para un elemento del catálogo y lo añade al registro de la consola en formato JSON. Los datos se pueden utilizar para personalizar una solicitud de aprovisionamiento. Puede utilizar la información para modificar el flujo de trabajo <b>Solicitar un elemento del catálogo con una solicitud de aprovisionamiento</b> .

## Acceder a la API del complemento vRealize Automation

Orchestrator proporciona un Explorador de API para poder buscar en la API del complemento vRealize Automation y acceder a la documentación de los objetos de JavaScript que se pueden utilizar en elementos con scripts.

Para obtener documentación actual relativa a la API de vRealize Automation, consulte <https://www.vmware.com/support/pubs/vcac-pubs.html>.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de Orchestrator como administrador.
- 2 Seleccione **Herramientas > Explorador de API**.
- 3 Haga doble clic en los módulos **VCAC** y **VCACCAFE** en el panel izquierdo para expandir la lista jerárquica de objetos de la API del complemento vRealize Automation.

### Pasos siguientes

Puede copiar código de los elementos de la API y pegarlos en los cuadros de creación de scripts. Para obtener más información sobre la creación de scripts de API, consulte *Developing with VMware vRealize Orchestrator*.

Para obtener más información sobre prácticas recomendadas de desarrollo, consulte [Documentación de vRealize Orchestrator](#).

# Scripts de ejemplo del complemento vRealize Automation

## 4

Puede cortar, pegar y editar los ejemplos de JavaScript proporcionados a fin de desarrollar sus propios scripts para automatizar las tareas de vRealize Automation.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Scripts de ejemplo de tareas de administración de infraestructuras de CRUD](#)
- [Buscar scripts de ejemplo de entidades de vRealize Automation](#)
- [Obtener un recurso aprovisionado por un script de ejemplo de vRealize Automation](#)
- [Ejemplos de scripts de tareas comunes](#)

## Scripts de ejemplo de tareas de administración de infraestructuras de CRUD

Puede cortar, pegar y editar los ejemplos de JavaScript a fin de escribir scripts para tareas de CRUD de vRealize Automation.

Para obtener más información sobre creación de scripts en vRealize Orchestrator, consulte *Desarrollo con VMware vRealize Orchestrator*.

### Ejemplo: Crear una entidad de modelo de vRealize Automation

Este ejemplo de script realiza las acciones siguientes:

- 1 Define el nombre del modelo y el nombre del conjunto de entidades.
- 2 Define las propiedades del prefijo del host.
- 3 Guarda la entidad del prefijo del host.
- 4 Define las propiedades del grupo de aprovisionamiento.
- 5 Define el grupo de aprovisionamiento como vínculo.
- 6 Guarda la entidad del grupo de aprovisionamiento enlazándola con el prefijo del nombre de host.

Tabla 4-1. Variables de entrada

Variable	Tipo
host	vCAC:VcacHost

```

var modelName = 'ManagementModelEntities.svc';
var entitySetName = 'HostNamePrefixes';
var links = null;
var headers = null;
//Create properties for prefix entity
var prefixInputProperties = {
    MachinePrefix:'test-prefix',
    NextMachineNo:1,
    MachineNumberLength:3
};
//Save the prefix
var prefixEntity = vCACEntityManager
    .createModelEntity(host.id, modelName, entitySetName, prefixInputProperties, links, headers);
entitySetName = 'ProvisioningGroups';
//Create properties for the provisioning group entity
inputProperties = {
    GroupName:'TestGroupName',
    GroupDescription:'This group was generated with a vCO workflow',
    AdministratorEmail:'test@test.com',
    AdContainer:'AD',
    IsTestGroup:false,
    Flags:2,
    GroupType:1};
//Add a reference to the newly created prefix entity
links = {
    HostNamePrefix:prefixEntity
};
//Save the provisioning group
var entity = vCACEntityManager.createModelEntity(host.id, modelName, entitySetName, inputProperties,
links, headers);

```

## Ejemplo: Actualizar una entidad de modelo de vRealize Automation

Este ejemplo de script realiza las acciones siguientes:

- 1 Obtiene el ID de host de la entidad proporcionada.
- 2 Obtiene el nombre de modelo de la entidad proporcionada.
- 3 Obtiene el nombre del conjunto de entidades de la entidad proporcionada.
- 4 Obtiene el ID de la entidad proporcionada.
- 5 Define un conjunto de propiedades que se actualizarán.
- 6 Inicia la acción responsable de actualizar la entidad.

Tabla 4-2. Variables de entrada

Variable	Tipo
entity	vCAC:Entity
updatedDescription	Cadena

```

var hostId = entity.hostId;
var modelName = entity.modelName;
var entitySetName = entity.entitySetName;
var entityIdString = entity.keyString;
var links = null;
var headers = null;
var updateProperties = new Properties();
updateProperties.put("UserNameDescription", updatedDescription);
//Update the user description
System.getModule("com.vmware.library.vcac")
    .updateVCACEntity(hostId, modelName, entitySetName, entityIdString, updateProperties, links,
headers);

```

## Ejemplo: Leer una entidad de modelo de vRealize Automation

Este ejemplo de script realiza las acciones siguientes:

- 1 Define el nombre del modelo y el nombre del conjunto de entidades.
- 2 Define el ID de blueprint con un objeto de propiedad.
- 3 Lee la entidad.

Tabla 4-3. Variables de entrada

Variable	Tipo
host	vCAC:VcacHost
blueprintID	Cadena

```

var modelName = 'ManagementModelEntities.svc';
var entitySetName = 'VirtualMachineTemplates';
var links = null;
var headers = null;
//Create properties for the prefix entity
var blueprintId = {
    VirtualMachineTemplateID:blueprintId,
};
//Read the blueprint
var entity = vCACEntityManager
    .readModelEntity(host.id, modelName, entitySetName, blueprintId, headers);

```

## Ejemplo: Eliminar una entidad de modelo de vRealize Automation

Este ejemplo de script realiza las acciones siguientes:

- 1 Obtiene el ID de host de la entidad proporcionada.

- 2 Obtiene el nombre de modelo de la entidad proporcionada.
- 3 Obtiene el nombre del conjunto de entidades de la entidad proporcionada.
- 4 Obtiene el ID de la entidad proporcionada.
- 5 Inicia la acción responsable de eliminar la entidad.

Tabla 4-4. Variables de entrada

Variable	Tipo
entity	vCAC:Entity

```

var hostId = entity.hostId;
var modelName = entity.modelName;
var entitySetName = entity.entitySetName;
var entityKeyString = entity.keyString;
var headers = null;
//Delete the entity
System.getModule("com.vmware.library.vcac")
    .deleteVCACEntity(hostId, modelName, entitySetName, entityKeyString, headers);

```

## Ejemplo: Leer una entidad de vRealize Automation por filtro personalizado

Este ejemplo de script realiza las acciones siguientes:

- 1 Define el nombre del modelo y el nombre del conjunto de entidades.
- 2 Define las propiedades por las que se filtran las entidades.
- 3 Lee una lista de entidades.

Tabla 4-5. Variables de entrada

Variable	Tipo
host	vCAC:VcacHost
templateName	Cadena

```

var modelName = 'ManagementModelEntities.svc';
var entitySetName = 'VirtualMachineTemplates';
var headers = null;
//Create properties for prefix entity
var properties = {
    VirtualMachineTemplateName:templateName,
};
//Read a list of entities
var entities = vCACEntityManager
    .readModelEntitiesByCustomFilter(host.id, modelName, entitySetName, properties, headers);

```

## Ejemplo: Leer una entidad de vRealize Automation por consulta de sistema

Este ejemplo de script realiza las acciones siguientes:

- 1 Define el nombre del modelo y el nombre del conjunto de entidades.
- 2 Define las consultas del sistema por las que se filtran las entidades y selecciona los diez primeros resultados de todas las máquinas virtuales, filtrados por el estado de la máquina y el indicador del componente.
- 3 Lee una lista de entidades.

Tabla 4-6. Variables de entrada

Variable	Tipo
host	vCAC:VcacHost

```
var modelName = 'ManagementModelEntities.svc';
var entitySetName = 'VirtualMachines';
var filter = "VirtualMachineState eq 'Off' and IsComponent eq true";
var orderBy = 'VirtualMachineName asc';
var top = 10; {
var skip = 0;,
var headers = null;
var select = null;
var entities = vCACEntityManager
    readModelEntitiesBySystemQuery(host.id, modelName, entitySetName, filter, orderBy, select, top,
    skip, headers);
```

## Buscar scripts de ejemplo de entidades de vRealize Automation

Puede cortar, pegar y editar los ejemplos de JavaScript a fin de escribir scripts para buscar entidades de vRealize Automation mediante el objeto de la utilidad de creación de scripts de vCACCAFEEntitiesFinder.

Para obtener más información sobre creación de scripts en vRealize Orchestrator, consulte *Desarrollo con VMware vRealize Orchestrator*.

## Ejemplo: Buscar recursos de catálogo filtrados por nombre

Tabla 4-7. Variables de entrada

Variable	Tipo
host	vCACCAFE:VcacHost



Puede utilizar uno de los ejemplos siguientes:

- Este script de ejemplo obtiene todos los recursos de catálogo para el host de destino que coinciden con la consulta de *nombre\_recurso* por nombre y descripción.

```
var items = vCACCAFEEntitiesFinder.findCatalogResources(host, "nombre_recurso");
```

- Este ejemplo de script realiza las acciones siguientes:
  - a Obtiene el servicio Recurso de consumidor e invoca el método get que se transfiere como parámetro de Pageable una instancia del objeto vCACCAFEPage0dataRequest.
  - b Crea el objeto vCACCAFEPage0dataRequest proporcionando una consulta 0Data como filtro único del atributo name que coincide con la cadena *nombre\_recurso*.

```
var service = host.createCatalogClient().getCatalogConsumerResourceService();

var filter = new Array();
filter[0] = vCACCAFEFilterParam.equal("name", vCACCAFEFilterParam.string("nombre_recurso"));
var query = vCACCAFE0dataQuery.query().addFilter(filter);

var items = service.getResourcesList(new vCACCAFEPage0dataRequest(query));
```

## Ejemplo: Buscar recursos de catálogo filtrados por propietario

Este ejemplo de script realiza las acciones siguientes:

- 1 Obtiene el servicio Recurso de consumidor e invoca el método get que se transfiere como parámetro de Pageable una instancia del objeto vCACCAFEPage0dataRequest.
- 2 Crea el objeto vCACCAFEPage0dataRequest proporcionando una consulta 0Data como filtro único del atributo owner/ref que coincide con la cadena *usuario@dominio.com*.

El atributo owners/ref es una composición basada en la estructura interna y los campos de los recursos de catálogo. La entidad vCACCAFECatalogResource tiene el atributo owners, que es un conjunto de entidades vCACCAFECatalogPrincipal. La entidad vCACCAFECatalogPrincipal tiene la propiedad ref, que es una representación de cadenas del ID principal del usuario.

```
var filter = new Array();
filter[0] = vCACCAFEFilterParam.substringOf("owners/ref",
vCACCAFEFilterParam.string("usuario@dominio.com"));
var query = vCACCAFE0dataQuery.query().addFilter(filter);

var items = service.getResourcesList(new vCACCAFEPage0dataRequest(query));
```

## Ejemplo: Buscar recursos de catálogo filtrados por nombre y propietario

Este script de ejemplo combina las consultas OData de los dos ejemplos anteriores en una única condición mediante el operador lógico `vCACCAFEFilterParam.and(array of conditions)`.

```
var conditions = new Array();
conditions[0] = vCACCAFEFilterParam.equal("name",
vCACCAFEFilterParam.string("name_of_the_resource_here"));
conditions[1] = vCACCAFEFilterParam.substringOf("owners/ref",
vCACCAFEFilterParam.string("user@domain.com"));

var filter = new Array();
filter[0] = vCACCAFEFilterParam.and(conditions);
var query = vCACCAFE0dataQuery.query().addFilter(filter);

var items = service.getResourcesList(new vCACCAFEPage0dataRequest(query));
```

Puede definir otras condiciones utilizando diferentes operadores lógicos, como `vCACCAFEFilterParam.group(array of parameters)`, `vCACCAFEFilterParam.not(parameter)`, `vCACCAFEFilterParam.startsWith(id, string)`, `vCACCAFEFilterParam.endsWith(id, string)`, `vCACCAFEFilterParam.greaterThan(id, number)`, `vCACCAFEFilterParam.lessThan(id, number)`, etcétera.

## Obtener un recurso aprovisionado por un script de ejemplo de vRealize Automation

Puede cortar, pegar y editar el ejemplo de JavaScript a fin de escribir scripts para recuperar las entidades reales de los recursos aprovisionados de vRealize Automation.

El tipo `CatalogResource` representa los recursos aprovisionados en vRealize Automation. Este tipo tiene un atributo de tipo `ProviderBinding` que representa la relación entre el recurso del catálogo y su proveedor con los atributos siguientes:

- `bindingId`: representa el identificador de entidad que es exclusivo del proveedor
- `providerRef`: identifica el proveedor del catálogo que se corresponde directamente con un servicio registrado en el registro de componentes de vRealize Automation

Para obtener más información sobre creación de scripts en vRealize Orchestrator, consulte *Desarrollo con VMware vRealize Orchestrator*.

## Ejemplo: Obtener una máquina virtual aprovisionada como recurso del catálogo de vRealize Automation

Este ejemplo utiliza un host de vRealize Automation y su host de IaaS como parámetros de entrada; en cuanto al ID de recurso proporcionado, devuelve la correspondiente máquina virtual de IaaS. El código de script toma únicamente recursos de catálogo de tipo `Virtual Machine` aprovisionados por el proveedor de `iaas-service`.

Tabla 4-8. Variables de entrada

Variable	Tipo
vcacHost	vCACCAFE:VCACHost
iaasHost	vCAC:VCACHost

```
// Id of the catalog resource (or vCACCAFECatalogResource_instance.getId())
var resourceId = "c222629c-6f90-4458-8c92-8ece0ba06173";

var resource = vCACCAFEEntitiesFinder.getCatalogResource(vcacHost, resourceId);

var resourceType = resource.getResourceTypeRef().getLabel();
System.log("resource type: " + resourceType);

var providerBinding = resource.getProviderBinding();

var bindingId = providerBinding.getBindingId();
System.log("provider binding id: " + bindingId);

var provider = providerBinding.getProviderRef();
System.log("provider id: " + provider.getId());
System.log("provider name: " + provider.getLabel());

if ((resourceType == "Virtual Machine") && (provider.getLabel() == "iaas-service")) {
    System.log("It is an IaaS VM!");

    // IaaS virtual machine
    var vm = Server.findForType("vCAC:VirtualMachine", bindingId);
    System.log("IaaS VM id: " + vm.virtualMachineID);
    System.log("IaaS VM name: " + vm.displayName);

    // IaaS Entity
    var entity = System.getModule("com.vmware.library.vcac").getVirtualMachineEntityFromId(iaasHost,
bindingId);
    System.log("IaaS entity id: " + entity.keyString);
}
```

## Ejemplos de scripts de tareas comunes

Puede cortar, pegar y editar los ejemplos de JavaScript, o bien utilizarlos como muestras que le ayudarán a desarrollar sus propios scripts para las tareas comunes de vRealize Automation.

Para obtener más información sobre creación de scripts en vRealize Orchestrator, consulte *Desarrollo con VMware vRealize Orchestrator*.

### Ejemplo: Crear un blueprint de servicio avanzado de vRealize Automation

Este ejemplo de script realiza las acciones siguientes:

- 1 Establece el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator utilizado para crear el blueprint de servicio.

- 2 Genera el contenido para el blueprint de servicio basado en el flujo de trabajo.
- 3 Crea la entidad del blueprint de servicio.
- 4 Publica el blueprint de servicio.

**Tabla 4-9. Variables de entrada**

Variable	Tipo
host	vCACCAFE:VCACHost

```
//ID of the workflow used to create the service blueprint
var workflowId = "44e42047-2fa0-4e4a-ba0c-12086540b28b";

var name = "MyBlueprint"
var description = "Blueprint description";
var workflowClient = host.createAdvancedDesignerClient().getAdvancedDesignerWorkflowService();

//Generate a service blueprint based on the workflow ID
var blueprint = workflowClient.generateServiceBlueprintByWorkflowId(workflowId);
blueprint.setTenant(host.tenant);
blueprint.setName(name);
blueprint.setDescription(description);

//Create the service blueprint
var blueprintService =
host.createAdvancedDesignerClient().getAdvancedDesignerServiceBlueprintService();
var uri = blueprintService.createServiceBlueprint(host.tenant , blueprint);

//Publish the service blueprint
var createdBlueprint = blueprintService.getServiceBlueprintByUri(uri);
blueprintService.updateServiceBlueprintStatus(host.tenant, createdBlueprint.getId(),
vCACCAFEDesignerPublishStatus.PUBLISHED);
```

## Ejemplo: Crear una política de aprobación de vRealize Automation

Este ejemplo de script realiza las acciones siguientes:

- 1 Obtiene el tipo de política de aprobación.
- 2 Establece el usuario y el grupo cuya aprobación es necesaria.
- 3 Establece los niveles de aprobación.
- 4 Define la fase de aprobación anterior al aprovisionamiento.
- 5 Define la fase de aprobación posterior al aprovisionamiento.
- 6 Define las especificaciones de políticas de aprobación, como el nombre, la descripción y el tipo.
- 7 Crea la política de aprobación.
- 8 Publica la política de aprobación. Una vez que se publica una política de aprobación, pasa a ser de solo lectura.

Tabla 4-10. Variables de entrada

Variable	Tipo
host	vCACCAFE:VCACHost

```
// Get the type of approval policy by ID
var typeService = host.createApprovalClient().getApprovalApprovalPolicyTypeService();
var type = typeService.getApprovalPolicyType("com.vmware.cafe.catalog.request");

// Set the user and group required to complete the approval
var user = new vCACCAFEApprovalPrincipal();
user.setValue("user@domain.com");
user.setType(vCACCAFEApprovalPrincipalType.USER);

var group = new vCACCAFEApprovalPrincipal();
group.setValue("group@domain.com");
group.setType(vCACCAFEApprovalPrincipalType.GROUP);

// Set the level of the approval
var level = new vCACCAFEApprovalLevel();
level.setName("IT Approval Level");
level.setDescription("IT Approval Level description");
level.setApprovalMode(vCACCAFEApprovalMode.ALL);
System.getModule("com.vmware.library.vcaccafe.util").addElementToList(level, "getApprovers", user);
System.getModule("com.vmware.library.vcaccafe.util").addElementToList(level, "getApprovers", group);
level.setLevelNumber(1);

// Set pre-provisioning phase type and the phase of the approval
var phase1Type = new vCACCAFEApprovalPhaseType();
phase1Type.setId("com.vmware.cafe.catalog.request.pre");
phase1Type.setName("Pre-Provisioning type");
phase1Type.setDescription("Pre-Provisioning type description");
phase1Type.setPhaseOrder(1);

var phase1 = new vCACCAFEPhase();
phase1.setName("Pre-Provisioning");
phase1.setDescription("Pre provisioning phase");
phase1.setPhasetype(phase1Type);
System.getModule("com.vmware.library.vcaccafe.util").addElementToList(phase1, "getLevels", level);

// Set post-provisioning phase type and the phase of the approval
var phase2Type = new vCACCAFEApprovalPhaseType();
phase2Type.setId("com.vmware.cafe.catalog.request.post");
phase2Type.setName("Post-Provisioning type");
phase2Type.setDescription("Post-Provisioning type description");
phase2Type.setPhaseOrder(1);

var phase2 = new vCACCAFEPhase();
phase2.setName("Post-Provisioning");
phase2.setDescription("Post provisioning phase");
phase2.setPhasetype(phase2Type);
System.getModule("com.vmware.library.vcaccafe.util").addElementToList(phase2, "getLevels", level);

// Create the approval policy specifications
```

```
var spec = new vCACCAFEApprovalPolicy();
spec.setName("New Policy");
spec.setDescription("New Policy description");
spec.setPolicyType(type);
System.getModule("com.vmware.library.vcaccafe.util").addElementToList(spec, "getPhases", phase1);
System.getModule("com.vmware.library.vcaccafe.util").addElementToList(spec, "getPhases", phase2);

// Create the approval policy
var approvalPolicyService = host.createApprovalClient().getApprovalApprovalPolicyService();
var approvalPolicy = approvalPolicyService.createPolicy(spec);

// Publish the approval policy
approvalPolicy.setState(vCACCAFEApprovalPolicyState.PUBLISHED);
approvalPolicy = approvalPolicyService.update(approvalPolicy);
System.log("New approval policy id: " + approvalPolicy.getId());
```