

# Uso del cliente de VMware vRealize Orchestrator

vRealize Orchestrator 7.6



vmware®

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

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

Si tiene comentarios relacionados con esta documentación, envíelos a:

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

**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 © 2008-2019 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. [Información sobre el copyright y la marca comercial.](#)

# Contenido

<b>1</b>	<b>Uso del cliente de VMware vRealize Orchestrator</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>El cliente de VMware vRealize Orchestrator</b>	<b>6</b>
	Usar el explorador de API en el cliente de vRealize Orchestrator	7
	Historial de versiones de objetos de vRealize Orchestrator	7
	Usar el cliente de vRealize Orchestrator para revertir un flujo de trabajo a un estado anterior	8
	Panel de uso del cliente de vRealize Orchestrator	8
<b>3</b>	<b>Administrar los grupos y las funciones del cliente de vRealize Orchestrator</b>	<b>10</b>
	Asignar funciones en el vRealize Orchestrator Client	12
	Crear grupos en el vRealize Orchestrator Client	12
<b>4</b>	<b>Administrar objetos de Orchestrator</b>	<b>14</b>
	Administrar flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator	14
	Flujos de trabajo estándar en la biblioteca de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator	15
	Crear flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator	15
	Diseñador de formularios de entrada de vRealize Orchestrator	16
	Solicitudes de interacción del usuario en el cliente de vRealize Orchestrator	19
	Programar flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator	20
	Crear acciones en el cliente de vRealize Orchestrator	21
	Elementos de configuración en el cliente de vRealize Orchestrator	22
	Administrar políticas en el cliente de vRealize Orchestrator	23
	Elementos de recursos en el cliente de vRealize Orchestrator	25
	Usar registros de auditoría de vRealize Orchestrator	26
<b>5</b>	<b>Usar paquetes de vRealize Orchestrator</b>	<b>27</b>
	Crear un paquete en el cliente de vRealize Orchestrator	27
	Exportar un paquete en el cliente de vRealize Orchestrator	28
	Importar un paquete en el cliente de vRealize Orchestrator	29
<b>6</b>	<b>Solucionar problemas en el cliente de vRealize Orchestrator</b>	<b>31</b>
	Datos de métricas en el cliente de vRealize Orchestrator	31
	Generar perfiles de flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator	31
	Usar el panel de control del sistema de vRealize Orchestrator	32
	Usar la reproducción de tokens de flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator	33
	Validar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator	34
	Validar un flujo de trabajo y solucionar errores de validación en el cliente de vRealize Orchestrator	34

[Depurar scripts de flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator](#) 35

# Uso del cliente de VMware vRealize Orchestrator

1

*El uso del cliente de VMware vRealize Orchestrator proporciona información sobre la funcionalidad y las funciones de automatización de flujos de trabajo de la nueva instancia del vRealize Orchestrator Client basada en HTML5.*

## Público objetivo

Esta información está destinada a administradores de sistemas experimentados que buscan una herramienta que les ayude a ejecutar y administrar los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator.

---

**Nota** El cliente heredado de Orchestrator basado en Java quedó obsoleto, y está programada su eliminación en futuras versiones de vRealize Orchestrator. Para obtener información sobre el cliente heredado de Orchestrator basado en Java, consulte *Uso del cliente heredado de VMware vRealize Orchestrator*.

---

# El cliente de VMware vRealize Orchestrator

## 2

Use la nueva instancia de vRealize Orchestrator Client basada en HTML5 para administrar los servicios y objetos de vRealize Orchestrator.

Puede crear y administrar objetos de vRealize Orchestrator mediante vRealize Orchestrator Client.

Encontrará la instancia de vRealize Orchestrator Client en <https://>

*dirección\_DNS\_o\_IP\_del\_servidor\_de\_Orchestrator:8283 /vco-controlcenter/client.*

<b>Comunicación de la API de REST</b>	vRealize Orchestrator Client se ejecuta en el servidor del centro de control de vRealize Orchestrator. El cliente se comunica con la API de REST de vRealize Orchestrator a través de un proxy REST.
<b>Administración de flujos de trabajo</b>	Cree, edite, programe, ejecute y elimine flujos de trabajo en vRealize Orchestrator Client.
<b>Administración de acciones</b>	Cree, edite y elimine acciones en vRealize Orchestrator Client. El editor de acciones admite la finalización automática de elementos de script comunes incluidos en el explorador de API de vRealize Orchestrator.
<b>Administración de políticas</b>	Cree, edite, ejecute y elimine políticas en el vRealize Orchestrator Client.
<b>Administración de configuración</b>	Cree, ejecute y elimine elementos de configuración en el vRealize Orchestrator Client.
<b>Administración de recursos</b>	Exporte, importe y actualice elementos de recursos en el vRealize Orchestrator Client.
<b>Datos de métricas</b>	Utilice el panel de control del sistema de vRealize Orchestrator Client y la función de generación de perfiles para recopilar datos de métricas útiles sobre el entorno y los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator.
<b>Administración de paquetes</b>	Cree, elimine, exporte e importe paquetes que contienen objetos de vRealize Orchestrator mediante vRealize Orchestrator Client.
<b>Administración de permisos</b>	Los usuarios con derechos de administrador pueden asignar funciones a los usuarios del vRealize Orchestrator Client y agregarlos a grupos.
<b>Explorador de API</b>	Explore los comandos de API disponibles en el vRealize Orchestrator Client.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Usar el explorador de API en el cliente de vRealize Orchestrator](#)
- [Historial de versiones de objetos de vRealize Orchestrator](#)
- [Panel de uso del cliente de vRealize Orchestrator](#)

## Usar el explorador de API en el cliente de vRealize Orchestrator

Puede examinar el explorador de API de vRealize Orchestrator para ver la documentación de los objetos de JavaScript que puede utilizar en elementos de flujo de trabajo generados por script.

El explorador de API incluye una lista de los objetos de REST compatibles de vRealize Orchestrator. El explorador de API incluye información sobre los atributos, constructores y métodos HTTP asociados a objetos específicos. Se puede acceder al explorador de API desde el menú de la parte superior derecha del panel de control de vRealize Orchestrator Client y desde las pestañas de creación de scripts de los editores de acciones y de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator.

## Historial de versiones de objetos de vRealize Orchestrator

vRealize Orchestrator Client mantiene un registro de historial de versiones de cada objeto de vRealize Orchestrator. Con el historial de versiones, puede comparar diferentes versiones de objetos de vRealize Orchestrator y revertir a una versión anterior.

vRealize Orchestrator crea un registro de historial de versiones para cada objeto de vRealize Orchestrator al guardar el objeto. Los cambios subsiguientes en el objeto de vRealize Orchestrator crean un nuevo registro de historial de versiones. Los registros de historial de versiones anteriores se conservan y se pueden utilizar para rastrear los cambios realizados en el objeto y revertirlo a una versión anterior. Al revertir un objeto a una versión anterior, se crea un nuevo registro de historial de versiones.

vRealize Orchestrator Client realiza un seguimiento del historial de versiones de los siguientes objetos de vRealize Orchestrator:

- Flujos de trabajo
- Acciones
- Paquetes
- Políticas
- Elementos de configuración

Puede acceder al historial de versiones de un objeto desde la pestaña **Historial de versiones** de la página del editor de objetos. Si intenta editar un objeto al mismo tiempo que otro usuario, se puede producir un conflicto de combinación. Para resolver el conflicto de combinación, haga clic en **Resolver** a la derecha del mensaje de error. En la ventana **Resolver conflictos** tiene tres opciones:

- **Usar suyos.** El conflicto de combinación se resuelve utilizando los cambios realizados por el otro usuario.
- **Usar nuestros.** El conflicto de combinación se resuelve utilizando sus cambios.
- **Resolver.** El conflicto de combinación se resuelve editando el modelo de cambio que se muestra. Si el modelo proporcionado no es válido, esta opción no estará disponible.

## Usar el cliente de vRealize Orchestrator para revertir un flujo de trabajo a un estado anterior

Puede utilizar el historial de versiones para revertir un flujo de trabajo a un estado guardado previamente. Puede revertir el estado del flujo de trabajo a una versión anterior o una posterior. También puede comparar las diferencias entre el estado actual del flujo de trabajo y una versión guardada de este.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Mientras edita un flujo de trabajo, haga clic en **Historial de versiones**.
- 3 Seleccione una versión de flujo de trabajo y seleccione una versión del menú desplegable **Diferencias** para comparar las diferencias.  
  
Se abre una ventana que muestra las diferencias entre la versión de flujo de trabajo actual y la versión de flujo de trabajo seleccionada.
- 4 Haga clic en **Revertir** en una versión de flujo de trabajo para restaurar el estado del flujo de trabajo.  
  
El estado del flujo de trabajo se revierte al estado de la versión seleccionada.

## Panel de uso del cliente de vRealize Orchestrator

El panel de control de vRealize Orchestrator Client proporciona una herramienta útil para supervisar, administrar y solucionar problemas de los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator Client.

La información del panel de control de vRealize Orchestrator Client se distribuye en cinco paneles.

Ventana	Descripción
Ejecuciones de flujo de trabajo	Muestra datos visuales sobre el número de ejecuciones de flujo de trabajo que están en curso, en espera o con errores.
Flujos de trabajo favoritos	Muestra los flujos de trabajo que se han añadido a los favoritos.
A la espera	Muestra las ejecuciones de flujo de trabajo pendientes que requieren más interacciones del usuario. Estos flujos de trabajo también se muestran en el menú de notificaciones situado en la esquina superior derecha de la interfaz de usuario.



Ventana	Descripción
Ejecuciones de flujos de trabajo recientes	Administra ejecuciones de flujos de trabajo recientes. Muestra el nombre, el estado, la fecha de inicio y la fecha de fin de la ejecución de flujo de trabajo.
Requiere atención	Muestra las ejecuciones de flujos de trabajo con errores y las métricas de rendimiento de ejecución de los flujos de trabajo.

# Administrar los grupos y las funciones del cliente de vRealize Orchestrator

## 3

Como administrador, puede usar el vRealize Orchestrator Client a fin de configurar las funciones de usuario y los permisos de grupo para las funciones y el contenido de vRealize Orchestrator.

Una vez autenticada la instancia de vRealize Orchestrator, el administrador puede configurar permisos que controlen el acceso a las funciones y al contenido. Los permisos en el vRealize Orchestrator Client se separan en permisos de grupo y administración de funciones. Con la administración de funciones, puede controlar las funciones de vRealize Orchestrator Client que los usuarios pueden ver y utilizar. Con los permisos de grupo, puede controlar el contenido de vRealize Orchestrator Client que los usuarios pueden ver y utilizar. El acceso al contenido que abarcan los permisos de grupo incluye flujos de trabajo, acciones, políticas, elementos de configuración y elementos de recursos. Puede utilizar grupos para organizar a los usuarios en proyectos comunes. Por ejemplo, puede crear un grupo que incluya usuarios que desarrollen un complemento de vRealize Orchestrator personalizado.

---

**Nota** El acceso al contenido de vRealize Orchestrator preconfigurado (como acciones y flujos de trabajo estándar) se comparte entre todos los usuarios, a menos que se configure de otro modo mediante permisos de grupo.

---

### Funciones

La administración de funciones solo está disponible para las instancias de vRealize Orchestrator autenticadas con vRealize Automation. La administración de permisos para las instancias de vRealize Orchestrator autenticadas con vSphere se limita a los permisos de grupo.

Función	Descripción
<b>Administrador</b>	<p>Puede acceder a todas las funciones y al contenido de vRealize Orchestrator Client, incluido el contenido creado por grupos específicos. Se encarga de configurar las funciones de usuario, crear y eliminar grupos y agregar usuarios a los grupos.</p> <p><b>Nota</b> Los administradores de tenants del entorno de vRealize Automation utilizado para autenticar vRealize Orchestrator tienen derechos de <b>administrador</b> de forma predeterminada.</p>
<b>Diseñador de flujos de trabajo</b>	<p>Puede crear, ejecutar, editar y eliminar su propio contenido de vRealize Orchestrator Client. Puede agregar su propio contenido a su grupo asignado. No puede acceder a las funciones de administración y solución de problemas del vRealize Orchestrator Client.</p>

**Nota** Los usuarios de vRealize Automation sin ninguna función predefinida pueden, de todos modos, iniciar sesión en vRealize Orchestrator Client, pero tendrán acceso limitado a las funciones del cliente. Si forman parte de un grupo, estos usuarios pueden ver y ejecutar el contenido asociado a ese grupo.

## Grupos

Los permisos de grupos del vRealize Orchestrator Client no están vinculados a los grupos de usuarios de Active Directory. Para obtener información sobre los grupos de usuarios de Active Directory, consulte *Flujos de trabajo de grupo de usuarios* en la documentación *Uso de complementos de VMware vRealize Orchestrator*.

Permisos de usuarios de grupo	Descripción
<b>Ejecutar y editar</b>	<p>Solo está disponible para instancias de vRealize Orchestrator autenticadas con vRealize Automation. Puede crear, editar, agregar y ejecutar objetos de vRealize Orchestrator para utilizarlos en el grupo.</p>
<b>Ejecutar</b>	<p>Puede ver y ejecutar objetos de vRealize Orchestrator incluidos en el grupo.</p>

**Nota** Los permisos de grupo están ligados al sistema de administración de funciones en vRealize Orchestrator Client. Por ejemplo, los usuarios sin una función predefinida pueden tener los permisos **Ejecutar y editar**, pero solo podrán ver y ejecutar su propio contenido o contenido del grupo; es decir, no tendrán la capacidad para crear, editar y agregar contenido.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Asignar funciones en el vRealize Orchestrator Client](#)
- [Crear grupos en el vRealize Orchestrator Client](#)

## Asignar funciones en el vRealize Orchestrator Client

Como administrador, puede agregar usuarios al vRealize Orchestrator Client y establecer las funciones que pueden ver y utilizar.

La administración de funciones controla el acceso de los usuarios desde el proveedor de identidad de vRealize Orchestrator hasta las funciones del vRealize Orchestrator Client. La administración de funciones abarca la interfaz de usuario del vRealize Orchestrator Client y la funcionalidad de la API.

---

**Nota** La administración de funciones solo está disponible para las instancias de vRealize Orchestrator autenticadas con vRealize Automation. La administración de permisos para las instancias de vRealize Orchestrator autenticadas con vSphere se limita a los permisos de grupo. Para obtener más información sobre la configuración de permisos de grupo, consulte [Crear grupos en el vRealize Orchestrator Client](#).

---

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Desplácese hasta **Administración > Administración de funciones**.
- 3 Haga clic en **Agregar**.
- 4 Busque el usuario o el grupo que desee agregar al vRealize Orchestrator Client.
- 5 Seleccione la función del usuario. Para obtener más información sobre las funciones, consulte [Capítulo 3 Administrar los grupos y las funciones del cliente de vRealize Orchestrator](#).
- 6 Haga clic en **Guardar**.

## Crear grupos en el vRealize Orchestrator Client

Como administrador, puede utilizar grupos para establecer el contenido de vRealize Orchestrator que los usuarios pueden ver y al que pueden acceder en el vRealize Orchestrator Client.

Puede usar el vRealize Orchestrator Client para establecer permisos de grupo en flujos de trabajo, acciones, políticas, elementos de configuración y elementos de recursos de vRealize Orchestrator.

---

**Nota** Para los usuarios de instancias de vRealize Orchestrator autenticadas con vSphere, solo puede establecer permisos de grupo **Ejecutar**.

---

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Vaya a **Administración > Grupos**.
- 3 Haga clic en **Nuevo grupo**.

- 4 En la pestaña **Resumen**, añada un nombre y una descripción para el grupo.
- 5 En la pestaña **Usuarios**, haga clic en **Agregar**.
  - a Busque el usuario que desee agregar al grupo.
  - b Asigne permisos de grupo al usuario.
  - c Haga clic en **Agregar**.
- 6 En la pestaña **Elementos**, agregue objetos de vRealize Orchestrator al grupo.

---

**Nota** También puede agregar un objeto a grupos existentes al crear el objeto en el vRealize Orchestrator Client. Para agregar el objeto, seleccione el grupo en el menú desplegable **Accesible para** de la pestaña **Resumen/general** del editor de objetos.

---

- 7 Haga clic en **Guardar**.

# Administrar objetos de Orchestrator

# 4

Puede utilizar el vRealize Orchestrator Client para crear, editar, ejecutar, eliminar y solucionar problemas de objetos de vRealize Orchestrator como flujos de trabajo, acciones, políticas, elementos de configuración y elementos de recursos.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Administrar flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator](#)

## Administrar flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator

Un flujo de trabajo es una serie de acciones y decisiones que se ejecutan de forma secuencial. vRealize Orchestrator proporciona una biblioteca de flujos de trabajo que llevan a cabo tareas de administración comunes. vRealize Orchestrator también proporciona bibliotecas de las acciones individuales que realizan los flujos de trabajo.

Los flujos de trabajo combinan acciones, decisiones y resultados que, cuando se llevan a cabo en un determinado orden, concluyen una tarea o un proceso específico en un entorno virtual. Los flujos de trabajo realizan tareas como el aprovisionamiento de máquinas virtuales, la copia de seguridad, el mantenimiento regular, el envío de correo electrónico, las operaciones de SSH, la administración de la infraestructura física y otras operaciones de utilidad general. Las entradas aceptan los flujos de trabajo según su función. Puede crear flujos de trabajo que se ejecuten de acuerdo con programas definidos o que se ejecuten si se producen ciertos eventos anticipados. La información la puede proporcionar el usuario, otros usuarios, otro flujo de trabajo o acción, o bien un proceso externo, como una llamada de servicio web de una aplicación. Los flujos de trabajo validan y filtran la información en cierta medida antes de su ejecución.

Los flujos de trabajo pueden llamar a otros flujos de trabajo. Por ejemplo, puede reutilizar un flujo de trabajo que inicia una máquina virtual en varios flujos de trabajo.

Los flujos de trabajo se crean utilizando el entorno de desarrollo integrado (Integrated Development Environment, IDE) de la interfaz del vRealize Orchestrator Client, que proporciona acceso a la biblioteca de flujos de trabajo y permite ejecutar flujos de trabajo en el motor de flujos de trabajo. El motor de flujos de trabajo también puede tomar objetos de bibliotecas externas que se conectan a vRealize Orchestrator. Esta función permite personalizar procesos o implementar funciones proporcionadas por aplicaciones de terceros.

## Flujos de trabajo estándar en la biblioteca de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator

vRealize Orchestrator proporciona una biblioteca estándar de flujos de trabajo que puede usar para automatizar las operaciones de la infraestructura virtual. Los flujos de trabajo de la biblioteca estándar están bloqueados como solo lectura. Para personalizar un flujo de trabajo estándar, debe duplicar ese flujo de trabajo. Los flujos de trabajo duplicados o personalizados que cree son completamente editables.

Se puede acceder al contenido de la biblioteca de flujos de trabajo a través del menú **Biblioteca > Flujos de trabajo** de la instancia de vRealize Orchestrator Client basada en HTML5. Los flujos de trabajo estándar y personalizados del cliente se organizan mediante etiquetas. Así, por ejemplo, puede acceder al flujo de trabajo **Generar par de claves** escribiendo **SSH** en el cuadro de búsqueda de la biblioteca de flujos de trabajo.

---

**Nota** No se pueden agregar nuevas etiquetas a los flujos de trabajo estándar, a menos que duplique el flujo de trabajo.

---

## Crear flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator

Puede utilizar el vRealize Orchestrator Client para crear y editar flujos de trabajo.

El vRealize Orchestrator Client utiliza un nuevo motor de presentación. Por ello, los flujos de trabajo creados en el vRealize Orchestrator Client solo se pueden ejecutar y editar en el vRealize Orchestrator Client. Los flujos de trabajo creados en el cliente heredado de Orchestrator se pueden ejecutar en el vRealize Orchestrator Client, pero no editarse en el vRealize Orchestrator Client.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Vaya a **Biblioteca > Flujos de trabajo**.
- 3 Haga clic en **Nuevo flujo de trabajo**.
- 4 Introduzca el nombre del nuevo flujo de trabajo y haga clic en **Crear**.
- 5 Utilice el editor de flujos de trabajo para configurar las variables, las entradas y las salidas del flujo de trabajo, la estructura del esquema y la presentación del flujo de trabajo.
- 6 Para terminar de editar el flujo de trabajo, haga clic en **Guardar**.

---

**Nota** Para hacer un seguimiento de los cambios efectuados en los flujos de trabajo, consulte la pestaña **Historial de versiones**. Para obtener más información, consulte [Historial de versiones de objetos de vRealize Orchestrator](#).

---

### Pasos siguientes

Puede utilizar la función de reproducción de tokens de vRealize Orchestrator para optimizar el rendimiento de los flujos de trabajo. Para obtener más información, consulte [Usar la reproducción de tokens de flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator](#).

## Diseñador de formularios de entrada de vRealize Orchestrator

Si un flujo de trabajo precisa de parámetros de entrada, se abre un cuadro de diálogo en el que los usuarios proporcionan los valores necesarios. El contenido, el diseño y la presentación de este cuadro de diálogo se pueden organizar con el diseñador de formularios de entrada.

El diseñador de formularios de entrada se encuentra en la pestaña **Formulario de entrada** del editor de flujos de trabajo. Este diseñador consta de un menú de navegación, un lienzo de diseño y un menú de propiedades. Puede arrastrar entradas y elementos genéricos del menú de la izquierda al lienzo de diseño. En el lienzo, puede establecer la posición de los parámetros de entrada, organizarlos en pestañas de entrada independientes y configurar las propiedades de los parámetros de entrada. El diseñador de formularios de entrada del vRealize Orchestrator Client es el equivalente de la pestaña **Presentación** del cliente heredado de Orchestrator.

---

**Nota** En el diseñador de formularios no se puede usar contenido de la pestaña **Variables** del editor de flujos de trabajo. Solo se pueden usar parámetros de la pestaña **Entrada/salida**.

---

<b>Elementos genéricos</b>	Puede agregar elementos genéricos (como menús desplegables y cuadros de texto de contraseña) al diseñador de formularios de entrada. Los elementos genéricos no se corresponden con los parámetros de entrada reales, pero se pueden enlazar a parámetros de entrada.
----------------------------	---

## Crear el cuadro de diálogo de parámetros de entrada del flujo de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator

Puede utilizar el diseñador de formularios de entrada para crear y personalizar el cuadro de diálogo de parámetros de entrada del flujo de trabajo.

### Requisitos previos

Compruebe que el flujo de trabajo tenga una lista definida de parámetros de entrada.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Vaya a **Biblioteca > Flujos de trabajo**.
- 3 Seleccione su flujo de trabajo personalizado.
- 4 Haga clic en la pestaña **Formulario de entrada**.
- 5 (opcional) Cree pestañas para usarlas en el cuadro de diálogo de entrada.

Puede usar pestañas para organizar la estructura del cuadro de diálogo.

- 6 Seleccione los parámetros de entrada.
- 7 Edite las propiedades de los parámetros de entrada.

Para obtener más información sobre las propiedades de los parámetros de entrada, consulte [Propiedades de parámetros de entrada en el cliente de vRealize Orchestrator](#).



- 8 (opcional) Añada elementos genéricos al lienzo y vincúelos con los parámetros de entrada.
- 9 (opcional) Agregue la validación externa a los parámetros de entrada. Para obtener más información, consulte [Usar acciones para validar entradas de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator](#).
- 10 Haga clic en **Guardar**.

Ha creado el diseño del cuadro de diálogo del flujo de trabajo y ha establecido las propiedades de los parámetros de entrada.

## Propiedades de parámetros de entrada en el cliente de vRealize Orchestrator

Puede definir las propiedades de los parámetros para restringir los parámetros de entrada que los usuarios proporcionan cuando ejecutan flujos de trabajo de vRealize Orchestrator.

Con vRealize Orchestrator, puede definir las propiedades de parámetros que se utilizan para cuantificar los valores de los parámetros de entrada empleados en los flujos de trabajo. Las propiedades de parámetros definidas imponen límites en los tipos y los valores de los parámetros de entrada que los usuarios proporcionan en los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator.

Las propiedades de parámetros validan los parámetros de entrada y modifican la presentación de los cuadros de texto que aparecen en el cuadro de diálogo de los parámetros de entrada. Algunas propiedades de parámetro pueden crear dependencias entre parámetros.

Propiedad de parámetro	Descripción
<b>Etiqueta</b>	Establezca la etiqueta del parámetro de entrada.
<b>Tipo de visualización</b>	Establezca el tipo de visualización del cuadro de texto de entrada.
<b>Visibilidad</b>	Establezca la visibilidad del parámetro de entrada.
<b>Solo lectura</b>	Configure el cuadro de texto de entrada como de solo lectura.
<b>Ayuda personalizada</b>	Establezca la descripción del indicador de entrada del parámetro de entrada.
<b>Valor predeterminado</b>	Establezca el valor predeterminado del parámetro de entrada.
<b>Paso</b>	Se usa para entradas de tipo de número. Se establece en función de cuánto aumenta el valor del parámetro de entrada por clic.
<b>Obligatorio</b>	Establece si el valor del parámetro de entrada es obligatorio o no.
<b>Expresión regular</b>	Valida la entrada utilizando una expresión regular.
<b>Valor mínimo</b>	Establezca el valor o la longitud mínimos del parámetro.
<b>Valor máximo</b>	Establezca el valor o la longitud máximos del parámetro.

Propiedad de parámetro	Descripción
Cuadro de texto de coincidencia	Establezca el valor del parámetro de entrada para que coincida con el valor de otro parámetro de entrada.
Origen de valor	<p>Establezca el origen del valor de las propiedades del parámetro en las pestañas <b>Aspecto</b>, <b>Valor</b> y <b>Restricciones</b>.</p> <p><b>Nota</b> Puede importar el valor de las acciones externas mediante el uso de <b>Origen externo</b>. Las acciones disponibles se filtran por tipo de parámetro.</p>

## Usar acciones para validar entradas de flujos de trabajo de vRealize Orchestrator

Utilice acciones externas para validar las entradas de sus flujos de trabajo personalizados.

### Requisitos previos

Cree un flujo de trabajo personalizado con parámetros de entrada. Para obtener más información, consulte:

[Crear flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator](#). Puede utilizar el diseñador de formularios de entrada para crear validaciones externas de las entradas de flujo de trabajo. Las validaciones externas utilizan scripts de acción que devuelven un valor de cadena cuando el valor del parámetro de entrada contiene un error. Si el valor del parámetro de entrada es válido, la validación externa no devuelve nada.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Cree una acción de validación.
  - a Vaya a **Biblioteca > Acciones**.
  - b Haga clic en **Nueva acción**.
  - c Introduzca la información necesaria en la pestaña **Resumen**.
  - d Introduzca los parámetros de entrada de la acción de validación.

**Nota** Los nombres de los parámetros de entrada de la acción de validación deben ser idénticos a los nombres de los parámetros de entrada del flujo de trabajo que se van a validar.

- e Introduzca el script de la acción de validación en la pestaña **Script**.

```

if (in_1=="invalid") {
    return "in_1 can't be invalid!";
}

if (in_2=="invalid") {
    return "in_2 can't be invalid!";
}

//inputs are valid, return nothing

```

**Nota** El script anterior es solo un ejemplo, y no representa el alcance completo de los scripts de validación que se pueden utilizar.

- f Haga clic en **Guardar**.

### 3 Aplique la validación externa.

- a Vaya a **Biblioteca > Flujos de trabajo**.
- b Seleccione su flujo de trabajo personalizado.
- c Seleccione la pestaña **Formulario de entrada**.
- d Seleccione el icono del portapapeles situado en la parte superior izquierda de la pantalla.
- e Arrastre un elemento de validación de vRealize Orchestrator al lienzo.
- f Seleccione el elemento de validación, introduzca una etiqueta de validación y seleccione la acción de validación.
- g (opcional) Cree elementos de validación adicionales.
- h Haga clic en **Guardar**.

### 4 Ejecute el flujo de trabajo.

Si la validación detecta un error, devolverá una cadena. Si la validación es correcta, la validación no devolverá nada y la ejecución del flujo de trabajo continuará.

Ha creado una validación externa para su flujo de trabajo personalizado de vRealize Orchestrator.

## Solicitudes de interacción del usuario en el cliente de vRealize Orchestrator

Los flujos de trabajo pueden solicitar al usuario datos adicionales antes de que se finalicen.

Los flujos de trabajo que requieren la interacción del usuario suspenden sus operaciones hasta que el usuario proporciona los parámetros de entrada solicitados. Los flujos de trabajo definen qué usuarios pueden proporcionar la información solicitada y envían las solicitudes de interacción según corresponda. Los flujos de trabajo que están a la espera de entradas de usuario se muestran en el panel **Ejecuciones de flujos de trabajo recientes** del panel de control de vRealize Orchestrator Client y en el menú de notificaciones de la parte superior derecha.

## Programar flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator

Puede usar una programación para automatizar las ejecuciones de flujo de trabajo de vRealize Orchestrator.

Para programar ejecuciones de flujo de trabajo, se establece la fecha, la hora y los intervalos con que se ejecutará la tarea programada.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Seleccione el flujo de trabajo en el menú **Biblioteca** y, en el panel de flujo de trabajo, haga clic en **Programar**.
- 3 Configure los parámetros de la tarea programada en las categorías **General**, **Programación** y **Flujo de trabajo**.

**Nota** La categoría de parámetro **Flujo de trabajo** solo está visible en los flujos de trabajo que requieren parámetros de entrada.

Parámetro	Descripción
Nombre	El nombre de la tarea programada.
Descripción	Una descripción breve que detalla el propósito de la tarea programada.
Inicio	Fecha y hora de la primera ejecución programada del flujo de trabajo.
Iniciar si ya pasó	Seleccione si desea que se inicie el flujo de trabajo si la hora programada ya ha pasado. <b>Sí</b> inicia el flujo de trabajo programado inmediatamente. <b>No</b> inicia el flujo de trabajo en la próxima repetición programada.
Programar	Establezca el patrón de periodicidad y las entradas de desencadenadores de eventos de la tarea programada.
Fecha de finalización	Solo se puede ver si está seleccionada la opción <b>Sin periodicidad</b> . Fecha y hora en que finaliza la tarea programada.
Flujo de trabajo	Introduzca los parámetros de entrada del flujo de trabajo.

- 4 Haga clic en **Crear**.

Ha creado una tarea programada para el flujo de trabajo. Los flujos de trabajo programados se muestran en **Actividad > Programado**. Para eliminar tareas programadas, haga clic en **Eliminar** en el panel de programación.

## Editar una tarea programada en el cliente de vRealize Orchestrator

Las tareas programadas se pueden editar para cambiar parámetros como fecha, hora y periodicidad del flujo de trabajo programado.

**Requisitos previos**

Cree una tarea de flujo de trabajo programada.

**Procedimiento**

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Seleccione la tarea programada en **Actividad > Programado**.
- 3 Haga clic en **Editar** en el panel de control del flujo de trabajo.
- 4 Edite la programación y haga clic en **Guardar**.

---

**Nota** Los parámetros de entrada establecidos al crear la tarea programada son de solo lectura y no se pueden editar. Para cambiar estos parámetros, cree una nueva tarea programada para este flujo de trabajo.

---

**Crear acciones en el cliente de vRealize Orchestrator**

Puede utilizar el vRealize Orchestrator Client para crear, editar y eliminar scripts de acción.

El vRealize Orchestrator Client proporciona bibliotecas de acciones predefinidas y un editor de acciones para scripts de acción personalizados. Las acciones representan funciones individuales que se utilizan como bloques de creación en flujos de trabajo.

Las acciones son funciones de JavaScript. Las acciones admiten múltiples parámetros de entrada y tienen un solo valor de devolución. Las acciones pueden llamar a cualquier objeto en la API de vRealize Orchestrator o a objetos en cualquier API que se pueda importar en vRealize Orchestrator mediante un complemento.

Cuando se ejecuta un flujo de trabajo, una acción toma parámetros de entrada de las variables del flujo de trabajo. Estas variables pueden ser parámetros de entrada iniciales del flujo de trabajo o bien variables establecidas por otros elementos del flujo de trabajo cuando se ejecutan.

El editor de acciones incluye una función de autocompletar para scripts, y un explorador de API que cuenta con los tipos de creación de scripts disponibles y su documentación.

**Procedimiento**

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Vaya a **Biblioteca > Acciones**.
- 3 Haga clic en **Nueva acción**.
- 4 En la pestaña **General**, escriba el nombre y el nombre de módulo de la acción.

---

**Nota** El nombre y el nombre de módulo deben ser únicos para cada acción. El nombre de la acción debe ser una función JavaScript válida. El nombre de la acción debe ser una única palabra que solamente puede contener letras, números y los símbolos de dólar ("\$\$") y guion bajo ("\_"). El nombre de módulo debe constar de palabras separadas por un carácter de punto (".") .

---

- 5 (opcional) Cree una descripción, un número de versión, etiquetas y permisos de grupo para la acción.
- 6 En la pestaña **Script**, agregue entradas de acción, seleccione el tipo de retorno de la salida y escriba el script.
- 7 Para finalizar la edición de la acción, haga clic en **Guardar**.  
Aparecerá un mensaje para indicar que la acción se ha guardado.

#### Pasos siguientes

Puede utilizar la nueva acción personalizada en los flujos de trabajo.

## Elementos de configuración en el cliente de vRealize Orchestrator

Un elemento de configuración es una lista de variables que puede utilizar para configurar constantes en toda una implementación del servidor de vRealize Orchestrator.

Puede utilizar elementos de configuración con el fin de que las variables estén disponibles para todos los flujos de trabajo, las acciones y las políticas que se ejecutan en el servidor de vRealize Orchestrator.

Si crea un paquete que contiene un flujo de trabajo, una acción o una política que utiliza una variable de un elemento de configuración, vRealize Orchestrator incluye automáticamente el elemento de configuración en el paquete. Si importa un paquete que contiene un elemento de configuración a otro servidor de vRealize Orchestrator, también puede importar los valores de variable del elemento de configuración. Por ejemplo, si crea un flujo de trabajo que requiere valores de variable que dependen del servidor de vRealize Orchestrator en el que se ejecuta, la configuración de dichas variables en un elemento de configuración le permite exportar ese flujo de trabajo para que otro servidor de vRealize Orchestrator pueda utilizarlo. Por lo tanto, los elementos de configuración permiten intercambiar flujos de trabajo, acciones y políticas entre servidores con mayor facilidad.

---

**Nota** No es posible importar valores de una variable de elemento de configuración a partir de un elemento de configuración exportado de vRealize Orchestrator 5.1 o una versión anterior.

---

## Crear elementos de configuración en el cliente de vRealize Orchestrator

Con los elementos de configuración, puede establecer variables comunes en un servidor de vRealize Orchestrator. Todos los elementos que se ejecutan en el servidor pueden usar las variables establecidas en un elemento de configuración.

#### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Desplácese hasta **Activos > Configuraciones**.
- 3 Seleccione **Nueva configuración**.
- 4 Escriba el nombre del elemento de configuración.
- 5 Seleccione la pestaña **Variables**.

6 Para crear una variable local, haga clic en **Nueva**.

- a Introduzca el nombre de la variable.
- b Seleccione el tipo de variable.

---

**Nota** Para crear una matriz de variables de configuración, active la casilla de verificación **Matriz**.

---

- c (opcional) Introduzca un valor para la variable de configuración.
- d Haga clic en **Guardar**.

7 Para finalizar la creación de un elemento de configuración, haga clic en **Guardar**.

#### Pasos siguientes

Puede utilizar el elemento de configuración para proporcionar variables para flujos de trabajo, acciones o políticas.

## Administrar políticas en el cliente de vRealize Orchestrator

Las políticas son activadores de eventos que supervisan la actividad del sistema. Las políticas responden a eventos predefinidos que emiten los cambios en el estado o el rendimiento de objetos específicos de vRealize Orchestrator.

Las políticas son una serie de reglas, medidores, umbrales y filtros de eventos que ejecutan determinados flujos de trabajo o scripts cuando se producen ciertos eventos predefinidos en vRealize Orchestrator o en las tecnologías a las que accede vRealize Orchestrator a través de los complementos. vRealize Orchestrator evalúa constantemente las reglas de la política mientras esta se ejecuta. Por ejemplo, puede implementar medidores y umbrales de política que supervisen el comportamiento de los objetos de vCenter Server de los tipos VC:HostSystem y VC:VirtualMachine.

## Crear y aplicar políticas en el cliente de vRealize Orchestrator

Puede utilizar políticas a fin de supervisar la actividad del sistema de vRealize Orchestrator para determinados eventos.

#### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Desplácese hasta **Biblioteca > Políticas**.
- 3 Seleccione **Nueva política**.  
Ha creado una política en blanco.
- 4 Introduzca un nombre y un número de versión de política.
- 5 Seleccione la pestaña **Variables**.

**6** Para crear una variable local, haga clic en **Nueva**.

- a Introduzca el nombre de la variable.
- b Seleccione el tipo de variable.

---

**Nota** Para crear una matriz de variables de política, active la casilla de verificación **Matriz**.

---

- c Introduzca el valor de variable.

---

**Nota** Para importar el valor de una variable de elemento de configuración, puede usar la opción **Enlazar a configuración**.

---

- d Haga clic en **Guardar**.

**7** En la pestaña **Definición**, agregue elementos de política y establezca controladores de eventos.

Para obtener más información sobre elementos de política, consulte [Elementos de política en el cliente de vRealize Orchestrator](#).

**8** Haga clic en **Guardar**.

Ha configurado la política.

**Pasos siguientes**

Para iniciar una política, selecciónela y haga clic en **Ejecutar**. Introduzca el nombre de ejecución de la política y, si se le solicita, los parámetros de entrada necesarios.

Para ver el estado de la política, desplácese hasta **Actividad > Ejecuciones de políticas**.

**Elementos de política en el cliente de vRealize Orchestrator**

Puede utilizar elementos de política para que se ejecuten flujos de trabajo o scripts de vRealize Orchestrator predefinidos cuando se produzca un evento.

Puede agregar un elemento de política para activar las ejecuciones de flujos de trabajo o scripts como respuesta a los eventos activados por los objetos. Con el elemento de evento periódico, puede programar ejecuciones de scripts o flujos de trabajo. Con el elemento raíz, puede establecer el comportamiento de inicio o de detención de las políticas. Los elementos de política pueden tener controladores de eventos que definen cuándo se deben ejecutar los elementos de la política.

---

**Nota** Los controladores de eventos que activan elementos de política pueden ser flujos de trabajo o scripts de acción. Si agrega un flujo de trabajo y un script a un controlador de eventos, la política omitirá el activador del script y solo utilizará el activador del flujo de trabajo.

---



Controlador de eventos	Descripción
<b>OnInit</b>	El elemento de política se activa cada vez que se inicia la política.
<b>OnExit</b>	El elemento de política se activa cada vez que se detiene la política.
<b>OnExecute</b>	Utilizado por el elemento de evento periódico. Activa el elemento de política durante el tiempo especificado en el elemento de evento periódico.

**Nota** Las tecnologías conectadas a la base de datos de vRealize Orchestrator pueden poseer controladores de eventos únicos. Por ejemplo, el complemento SNMP permite utilizar el controlador de eventos **OnTrap** al crear elementos basados en políticas de SNMP.

Los elementos de política se configuran en la pestaña **Definición** de la ventana de edición de políticas.

## Administrar ejecuciones de políticas en el cliente de vRealize Orchestrator

Puede utilizar vRealize Orchestrator Client para administrar la prioridad de las políticas y el comportamiento de inicio del servidor de las políticas para cuando se reinicie el servidor de vRealize Orchestrator.

### Requisitos previos

Cree y ejecute una política. Para obtener más información, consulte [Crear y aplicar políticas en el cliente de vRealize Orchestrator](#).

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Desplácese hasta **Actividad > Ejecuciones de políticas**.
- 3 Haga clic en la ejecución de política que desee administrar.
- 4 Haga clic en **Detener**.  
El estado de la política cambiará a **Detenida**.
- 5 En la pestaña **General**, establezca la prioridad de la política y el comportamiento de inicio del servidor.
- 6 Para reiniciar la política, haga clic en **Ejecutar**.  
El estado de la política cambiará a **En ejecución**.

## Elementos de recursos en el cliente de vRealize Orchestrator

Los flujos de trabajo pueden utilizar objetos que se crean de forma independiente de vRealize Orchestrator como atributos. Para usar objetos externos como atributos en flujos de trabajo, impórtelos en el servidor como elementos de recursos.

Los objetos que los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator pueden usar como elementos de recursos son, entre otros, archivos de imagen, scripts, plantillas XML o archivos HTML. Los flujos de trabajo que se ejecutan en el servidor de vRealize Orchestrator pueden utilizar cualquier elemento de recursos que se importe en vRealize Orchestrator.

Si se importa un objeto en vRealize Orchestrator como elemento de recursos, es posible efectuar cambios en el objeto en una sola ubicación y propagarlos automáticamente a todos los flujos de trabajo que usan ese elemento de recursos.

Un elemento de recursos tiene un tamaño máximo de 16 MB.

Puede importar, exportar, restaurar, actualizar y eliminar un elemento de recurso.

## Usar registros de auditoría de vRealize Orchestrator

Puede ver los registros de auditoría de un objeto de vRealize Orchestrator y sus ejecuciones. También puede ver los registros de todos los eventos en vRealize Orchestrator Client.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Para ver los registros de un objeto concreto de vRealize Orchestrator, abra el objeto y haga clic en la pestaña **Auditoría**.
- 3 Para ver los registros de todos los eventos que se producen en vRealize Orchestrator Client, haga clic en **Registros de auditoría** en el menú de navegación del cliente.

---

**Nota** Al filtrar los registros de auditoría por nivel de gravedad, se muestran todas las entradas de registro incluidas en el mismo nivel que el nivel de gravedad seleccionado o en uno superior. Por ejemplo, al filtrar por **información**, también se mostrarán las entradas de registro de **advertencia** y de **error**.

---

# Usar paquetes de vRealize Orchestrator

## 5

Use vRealize Orchestrator Client para crear, exportar e importar paquetes. Los paquetes pueden utilizarse para exportar objetos de flujo de trabajo y usarlos en otras instancias de vRealize Orchestrator.

Los paquetes pueden contener flujos de trabajo, acciones, políticas, elementos de configuración o elementos de recursos.

Al agregar un elemento a un paquete, vRealize Orchestrator comprueba las dependencias y agrega cualquier elemento dependiente al paquete. Por ejemplo, si agrega un flujo de trabajo que utiliza otros flujos de trabajo o acciones, vRealize Orchestrator agrega esos flujos de trabajo y esas acciones al paquete.

Al importar un paquete, el servidor compara las versiones de los diferentes elementos de su contenido con los elementos locales correspondientes. La comparación muestra las diferencias de versiones entre los elementos locales y los importados. El usuario puede decidir si se importa el paquete; asimismo, puede seleccionar la importación de determinados elementos.

En el caso de la mayoría de los objetos creados en el vRealize Orchestrator Client, los paquetes son la única forma de exportar e importar estos objetos, aparte de los elementos de recursos.

Los paquetes utilizan la administración de derechos digitales para controlar el modo en el que el servidor destinatario puede utilizar el contenido del paquete. vRealize Orchestrator firma paquetes y los cifra para la protección de datos. Los paquetes pueden hacer el seguimiento de los usuarios que exportan y redistribuyen elementos mediante el uso de certificados X509.

---

**Nota** En el vRealize Orchestrator Client no se pueden crear, importar ni exportar paquetes cifrados. Para utilizar paquetes cifrados en el vRealize Orchestrator Client, deberá importarlos al cliente Java de Orchestrator y eliminar el cifrado del paquete.

---

## Crear un paquete en el cliente de vRealize Orchestrator

Puede exportar e importar flujos de trabajo, políticas, acciones, referencias de complementos, elementos de recursos y elementos de configuración en paquetes. Todos los elementos dependientes que estén relacionados con objetos del paquete se agregan al paquete automáticamente con el fin de garantizar la compatibilidad entre versiones. Para eliminar elementos dependientes, primero deberá eliminar el objeto de paquete relacionado.

En el caso de la mayoría de los objetos creados en el vRealize Orchestrator Client, los paquetes son la única forma de exportar e importar estos objetos, aparte de los elementos de recursos.

### Requisitos previos

Compruebe que el servidor de vRealize Orchestrator contenga objetos como flujos de trabajo, acciones y políticas que se puedan agregar a un paquete.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Desplácese hasta **Activos > Paquetes**.
- 3 Haga clic en **Nuevo paquete**.
- 4 En la pestaña **General**, añada un nombre y una descripción para el paquete.

---

**Nota** No puede usar caracteres especiales al asignar nombres a los paquetes del vRealize Orchestrator Client.

---

- 5 En la pestaña **Contenido**, haga clic en **Agregar**.
- 6 Seleccione los objetos que desea agregar al paquete y haga clic en **Agregar**.

---

**Nota** Los elementos dependientes se agregan automáticamente al paquete, pero no se muestran en la pestaña **Contenido** durante la creación del paquete. Para ver los elementos dependientes, seleccione la pestaña **Contenido** después de crear el paquete.

---

- 7 Para finalizar la creación del paquete, haga clic en **Crear**.

## Exportar un paquete en el cliente de vRealize Orchestrator

Puede utilizar el vRealize Orchestrator Client para exportar paquetes a otro entorno de vRealize Orchestrator.

### Requisitos previos

Cree un paquete que contenga los objetos de vRealize Orchestrator que desea exportar. Para obtener más información, consulte [Crear un paquete en el cliente de vRealize Orchestrator](#).

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Desplácese hasta **Activos > Paquetes**.
- 3 Haga clic en **Exportar** en el paquete.

#### 4 (opcional) Seleccione otras opciones de exportación.

Opción	Descripción
Agregar valores de atributo de configuración al paquete	Exporta los valores de atributo de los elementos de configuración.
Agregar valores de configuración de atributo SecureString al paquete	Exporta los valores del atributo de configuración SecureString.
Agregar etiquetas globales al paquete	Exporta las etiquetas globales.

#### 5 Establezca los derechos de acceso para los usuarios que importen el paquete.

Opción	Descripción
Ver contenido	El usuario puede ver el contenido del paquete.
Añadir al paquete	El usuario puede agregar contenido del paquete importado a otros paquetes.
Editar contenido	El usuario puede editar el contenido del paquete.

#### 6 Haga clic en **Aceptar**.

**Nota** Los archivos que tengan la extensión `.package` se guardarán en una carpeta predeterminada del equipo local. Para definir una carpeta personalizada, puede cambiar la configuración de almacenamiento del explorador.

Ha exportado el paquete. Ahora puede utilizar los objetos exportados en otro entorno de vRealize Orchestrator.

## Importar un paquete en el cliente de vRealize Orchestrator

Puede utilizar el vRealize Orchestrator Client para importar paquetes de flujos de trabajo. Al importar los paquetes, puede reutilizar objetos procedentes de un servidor de vRealize Orchestrator en otro servidor.

### Requisitos previos

- Cree una copia de seguridad de los objetos de vRealize Orchestrator estándar que haya modificado.
- En el servidor remoto, cree y exporte un paquete con los objetos que desea importar.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Desplácese hasta **Activos > Paquetes**.
- 3 Haga clic en **Importar**, busque el archivo `.package` que desea importar y haga clic en **Abrir**.

**4** Revise la información del paquete importado.

- a La pestaña **General** contiene información sobre el paquete importado, como el nombre, la descripción, el número de elementos que contiene y el certificado.

Es posible que deba indicar que confía en el certificado del publicador de la instancia de vRealize Orchestrator de origen para poder importar el archivo.

- b En la pestaña **Elementos del paquete** se enumeran los objetos incluidos en el archivo de importación. Si la versión de un objeto en el paquete es posterior a la versión en el servidor, el sistema selecciona esa versión de objeto para importarla. Las versiones anteriores de los elementos de vRealize Orchestrator se deben seleccionar manualmente.
- c Anule la selección de **Importar los valores de atributo de la configuración** si no desea importar los valores de atributo de los elementos de configuración del paquete.
- d En el menú desplegable, seleccione si desea importar etiquetas.

**5** Haga clic en **Importar**.

# Solucionar problemas en el cliente de vRealize Orchestrator

# 6

Puede solucionar los problemas de la instancia de vRealize Orchestrator y supervisarla mediante métricas, reproducción de tokens, validación y depuración.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Datos de métricas en el cliente de vRealize Orchestrator](#)
- [Usar la reproducción de tokens de flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator](#)
- [Validar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator](#)
- [Depurar scripts de flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator](#)

## Datos de métricas en el cliente de vRealize Orchestrator

Los administradores de vRealize Orchestrator pueden utilizar las métricas de generación de perfiles de flujo de trabajo y del panel de control del sistema para solucionar problemas relativos al sistema y a los flujos de trabajo de vRealize Orchestrator.

La función de generación de perfiles recopila datos de métricas sobre las ejecuciones de los flujos de trabajo. La generación de perfiles de flujo de trabajo está habilitada de forma predeterminada. Puede deshabilitar la generación de perfiles automática en **Centro de control > Propiedades de extensión > profiler-7.6.0**.

El otro origen de los datos de métricas del vRealize Orchestrator Client es el panel de control del sistema, que proporciona métricas a nivel de sistema. Para obtener más información, consulte [Usar el panel de control del sistema de vRealize Orchestrator](#).

## Generar perfiles de flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator

Puede generar perfiles de ejecuciones de flujos de trabajo para solucionar problemas y optimizar el entorno de vRealize Orchestrator.

Puede utilizar la característica de generación de perfiles de vRealize Orchestrator Client para recopilar datos de métricas sobre las ejecuciones de flujo de trabajo. Estos datos pueden ser útiles para optimizar el rendimiento de los flujos de trabajo. De forma predeterminada, las ejecuciones de flujos de trabajo se generan como perfiles automáticamente. Puede deshabilitar la generación de perfiles automática en la página **Propiedades de extensión** del centro de control de vRealize Orchestrator y ejecutar el generador de perfiles de forma manual. Para ejecutar una generación de perfiles manual, busque el flujo de trabajo en la biblioteca y seleccione **Acciones > Perfil**.

### Requisitos previos

Ejecute un flujo de trabajo.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator.
- 2 Desplácese hasta **Actividad > Ejecuciones de flujos de trabajo**.
- 3 Seleccione una ejecución de flujo de trabajo.

En el esquema de ejecución de flujo de trabajo, podrá ver datos sobre los elementos de flujo de trabajo individuales. Los datos incluyen la duración total de la ejecución, la duración máxima y el número de ejecuciones de elementos. Puede filtrar esta información en el menú desplegable situado en la parte superior derecha de la página.

- 4 Seleccione la pestaña **Rendimiento**.

Esta pestaña proporciona datos de métricas sobre el tiempo de CPU de la ejecución de flujo de trabajo, la duración de la ejecución, el tamaño de token y los datos de elementos de flujo de trabajo.

**Nota** Si se interrumpe la ejecución del flujo de trabajo (por ejemplo, cuando el flujo de trabajo está a la espera de más entradas), la métrica de tiempo de CPU solo captura el subproceso de tiempo de ejecución que se produjo antes de la finalización.

### Pasos siguientes

Utilice los datos recopilados de la generación de perfiles para optimizar el flujo de trabajo.

## Usar el panel de control del sistema de vRealize Orchestrator

Como administrador, puede usar el panel de control del sistema de vRealize Orchestrator Client para recopilar datos de métricas útiles acerca de los nodos del entorno de vRealize Orchestrator.

Para acceder al panel de control del sistema, haga clic en la pestaña **Sistema** en la parte superior de la página del panel de control de vRealize Orchestrator Client. Los datos proporcionados incluyen:

- Estado del nodo
- Propiedades del nodo
- Configuración del clúster. La configuración del clúster solo se puede ver en el panel de control del sistema. Para cambiar esta configuración, vaya a la página **Administración de clústeres de Orchestrator** del centro de control de vRealize Orchestrator.



- Información sobre subprocessos
- Memoria de pila
- Memoria que no es de pila
- Uso del sistema de archivos
- Datos de autenticación
- Grupo de conexiones de base de datos de Orchestrator
- Argumentos de entrada de proceso

Estos datos se pueden utilizar para supervisar el estado de los nodos individuales del entorno de vRealize Orchestrator y solucionar problemas. Para desplazarse entre los nodos individuales, haga clic en la pestaña asociada a un nodo en la parte superior del panel de control del sistema.

## Usar la reproducción de tokens de flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator

Puede usar la función de reproducción de tokens para ver las transiciones entre los elementos de las ejecuciones de flujos de trabajo.

La función de reproducción de tokens registra la información contextual de cada transición entre elementos de flujo de trabajo. Para cada elemento de flujo de trabajo, la reproducción de tokens registra cuándo se inició la ejecución del flujo de trabajo, cuándo finalizó, así como las variables que se cambiaron al final de la ejecución del elemento de flujo de trabajo. La reproducción de tokens también hace referencia a los mensajes del registro de scripts generados para cada elemento de flujo de trabajo.

---

**Nota** Los datos sobre las transiciones de los elementos del flujo de trabajo se almacenan en la base de datos PostgreSQL de vRealize Orchestrator. Estos datos se eliminan de la base de datos cuando se elimina la ejecución del flujo de trabajo.

---

### Requisitos previos

Ejecute un flujo de trabajo.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Desplácese hasta **Actividad > Ejecuciones de flujos de trabajo**.
- 3 Seleccione una ejecución de flujo de trabajo.
- 4 Seleccione un elemento de ejecución de flujo de trabajo en el menú de la izquierda.

Las pestañas **Variable** y **Registros** ahora muestran información específica sobre ese elemento de flujo de trabajo.

## Validar flujos de trabajo de vRealize Orchestrator

vRealize Orchestrator proporciona una herramienta para la validación de flujos de trabajo. Al validar un flujo de trabajo, se pueden identificar errores en el flujo de trabajo y comprobar que los datos fluyan correctamente de un elemento al siguiente.

De forma predeterminada, vRealize Orchestrator siempre efectúa la validación de flujos de trabajo cuando ejecuta un flujo de trabajo.

Cuando valida un flujo de trabajo, la herramienta de validación crea una lista con todos los errores y advertencias. Si se hace clic en un error de la lista, el elemento del flujo de trabajo que contiene el error queda resaltado.

Si ejecuta la herramienta de validación en el editor de flujos de trabajo, la herramienta proporciona correcciones rápidas sugeridas para los errores detectados. Algunas correcciones rápidas requieren información adicional o parámetros de entrada. Otras correcciones rápidas resuelven los errores por usted.

La validación de flujos de trabajo comprueba los enlaces y las conexiones entre los elementos. La validación de flujos de trabajo no comprueba el procesamiento de datos que realiza cada elemento del flujo de trabajo. Por lo tanto, un flujo de trabajo válido puede ejecutarse de forma incorrecta y producir resultados erróneos si una función de un elemento del esquema es incorrecta.

## Validar un flujo de trabajo y solucionar errores de validación en el cliente de vRealize Orchestrator

Antes de poder ejecutar un flujo de trabajo, debe validarlo. Solo puede corregir errores de validación si ha abierto el flujo de trabajo para editarlo.

### Requisitos previos

Compruebe que disponga de un flujo de trabajo completo para validar, con elementos de esquema vinculados y enlaces definidos.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Vaya a **Biblioteca > Flujos de trabajo** y seleccione el flujo de trabajo que desea validar.
- 3 Haga clic en **Editar**.
- 4 Haga clic en **Validar** en el menú superior.

Si el flujo de trabajo es válido, aparece un mensaje de confirmación. Si el flujo de trabajo no es válido, aparece una lista de errores.

- 5 En el caso de un flujo de trabajo no válido, haga clic en el mensaje de error y siga los pasos adecuados para resolver el problema.

La herramienta de validación resalta el elemento del esquema en el que se encuentra el error añadiendo un icono rojo. Siempre que sea posible, la herramienta de validación muestra una corrección rápida.

- Si está de acuerdo con la corrección rápida propuesta, haga clic en ella para llevar a cabo la acción.
- Si no está de acuerdo con la corrección rápida propuesta, cierre el cuadro de diálogo Validación de flujos de trabajo y corrija manualmente el elemento del esquema.

---

**Importante** Compruebe siempre si la solución que propone vRealize Orchestrator es adecuada.

---

Por ejemplo, la acción propuesta puede consistir en eliminar un atributo no utilizado, cuando es posible que ese atributo no esté enlazado correctamente.

- 6 Repita los pasos anteriores hasta que haya eliminado todos los errores de validación.

Ya ha validado un flujo de trabajo y ha corregido los errores de validación.

#### Pasos siguientes

Ahora puede ejecutar el flujo de trabajo.

## Depurar scripts de flujos de trabajo en el cliente de vRealize Orchestrator

Puede depurar ejecuciones de flujo de trabajo mediante la inserción de puntos de interrupción en el script de los elementos de flujo de trabajo.

Cuando se llega a un punto de interrupción, hay varias opciones para continuar el proceso de depuración. Al depurar un elemento del esquema de flujo de trabajo, puede ver información general sobre la ejecución del flujo de trabajo, modificar las variables de flujo de trabajo, agregar expresiones que se deben vigilar y ver los mensajes de registro.

---

**Nota** Realice toda la depuración de scripts en un entorno que no sea de producción.

---

#### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el cliente de vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Seleccione un flujo de trabajo de la biblioteca.
- 3 Abra el esquema de flujo de trabajo, seleccione un elemento de flujo de trabajo y haga clic en la pestaña **Creación de scripts**.
- 4 Para insertar un punto de interrupción, haga clic en el círculo rojo a la izquierda del número de línea.

---

**Nota** Solo se pueden insertar puntos de interrupción en elementos de flujo de trabajo con scripts.

---

- 5 Para ejecutar el flujo de trabajo en modo de depuración, haga clic en **Depurar**.

Si el flujo de trabajo requiere parámetros de entrada, se deben facilitar.

- 6 Cuando la ejecución del flujo de trabajo esté en pausa al llegar a un punto de interrupción, seleccione una de las opciones disponibles.

Opción	Descripción
<b>Continuar</b>	Reanuda la ejecución del flujo de trabajo hasta que se alcanza otro punto de interrupción o finaliza la ejecución del flujo de trabajo.
<b>Entrar</b>	Puede utilizar esta opción para entrar en un elemento de flujo de trabajo. No se puede entrar en un elemento de flujo de trabajo anidado si se depura un flujo de trabajo en el Editor de flujos de trabajo.
<b>Ignorar</b>	Omite el elemento actual del esquema y pone en pausa la ejecución del flujo de trabajo en el próximo elemento.

**Nota** Si desea indicar al depurador que ignore el punto de interrupción actual, haga clic en el punto de interrupción. Esto hace que el símbolo del punto de interrupción se reemplace por un triángulo verde.

- 7 (opcional) En la pestaña **Depurador**, inserte las expresiones que se deben vigilar.

Puede utilizar expresiones para seguir la finalización de variables específicas.

- 8 (opcional) En la pestaña **Depurador**, modifique los valores de las variables.