

Guía del administrador de VMware Integrated OpenStack

VMware Integrated OpenStack 2.0.0

Este documento admite la versión de todos los productos enumerados y admite todas las versiones posteriores hasta que el documento se reemplace por una edición nueva. Para buscar ediciones más recientes de este documento, consulte <http://www.vmware.com/es/support/pubs>.

ES-001582-02

vmware[®]

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

<http://www.vmware.com/es/support/>

En el sitio web de VMware también están disponibles las últimas actualizaciones del producto.

Si tiene algún comentario sobre esta documentación, envíelo a la siguiente dirección de correo electrónico:

docfeedback@vmware.com

Copyright © 2015 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. [Copyright e información de marca registrada.](#)

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

VMware, Inc.
Paseo de la Castellana 141. Planta 8.
28046 Madrid.
Tel.: + 34 91 418 58 01
Fax: + 34 91 418 50 55
www.vmware.com/es

Contenido

- Acerca de este manual 5
- Información actualizada 7
- 1 Acerca de VMware Integrated OpenStack 9**
 - Requisitos del sistema de VMware Integrated OpenStack 9
 - Instancias de OpenStack en vSphere Web Client 13
 - Supervisar instancias de OpenStack en vSphere Web Client 16
 - El programa de mejora de la experiencia de cliente 17
- 2 Administrar la implementación de VMware Integrated OpenStack 19**
 - Actualizar a VMware Integrated OpenStack 2.0 19
 - Actualizar la implementación de VMware Integrated OpenStack 23
 - Hacer una copia de seguridad de la implementación de VMware Integrated OpenStack 26
 - Restaurar VMware Integrated OpenStack desde una copia de seguridad 27
 - Recuperación de errores 28
 - Configurar el servicio de copia de seguridad para almacenamiento en bloque 31
- 3 Administrar proyectos y usuarios de OpenStack 35**
 - Crear un proyecto de OpenStack 35
 - Modificar un proyecto 36
 - Trabajar con grupos de seguridad 37
 - Crear una cuenta de usuario de nube en OpenStack 39
 - Modificar una cuenta de usuario 40
- 4 Trabajar con instancias en OpenStack 41**
 - Crear una instantánea de una instancia 41
 - Controlar el estado de una instancia 41
 - Realizar un seguimiento del uso de las instancias 42
- 5 Trabajar con tipos de volumen en OpenStack 43**
 - Crear un tipo de volumen 43
 - Eliminar un tipo de volumen 44
- 6 Administrar imágenes para Image Service 45**
 - Cargar imágenes en Image Service mediante el panel de control 45
 - Modificar la configuración de una imagen 46
 - Eliminar una imagen existente 46
- 7 Trabajar con tipos 47**
 - Configuraciones de tipos predeterminados 47

Crear un tipo 47

Eliminar un tipo 48

Índice 51

Acerca de este manual

En *Guía del administrador de VMware Integrated OpenStack*, se muestra la forma de ejecutar las tareas administrativas de nube de VMware Integrated OpenStack en VMware Integrated OpenStack, incluida la forma de crear y administrar proyectos, cuentas de usuario, tipos, imágenes y redes.

Público objetivo

Esta guía se orienta a los administradores de nube que desean crear y administrar recursos con una implementación de OpenStack completamente integrada con VMware[®] vSphere[®]. Para lograr eso correctamente, es necesario estar familiarizado con los componentes y las funciones de OpenStack.

Glosario de publicaciones técnicas de VMware

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

Información actualizada

Esta *Guía del administrador de VMware Integrated OpenStack* se actualiza con cada versión del producto o cuando sea necesario.

Esta tabla muestra el historial de actualizaciones de *Guía del administrador de VMware Integrated OpenStack*.

Revisión	Descripción
001582-02	<ul style="list-style-type: none">■ Actualizado para la versión 2.0 de VMware Integrated OpenStack.■ Se eliminaron los temas de componentes adicionales y posteriores a la instalación. Ahora se incluyen en Guía de instalación y configuración de VMware Integrated OpenStack.■ Se agregaron pasos para hacer una copia de seguridad de la implementación de VMware Integrated OpenStack. Consulte “Hacer una copia de seguridad de la implementación de VMware Integrated OpenStack,” página 26.■ Se agregaron pasos para restaurar la implementación de VMware Integrated OpenStack desde una copia de seguridad Consulte “Restaurar VMware Integrated OpenStack desde una copia de seguridad,” página 27.■ Se agregaron pasos para recuperar nodos individuales de OpenStack en caso de errores. Consulte “Recuperación de errores,” página 28.■ Se agregaron procedimientos para configurar un servicio de copia de seguridad para volúmenes Cinder.■ Revisiones secundarias.
001582-01	<ul style="list-style-type: none">■ Se agregaron pasos para asociar tipos de volúmenes con una directiva de almacenamiento existente. Consulte “Crear un tipo de volumen,” página 43.■ Se expandieron los procedimientos para configurar el nodo de almacenamiento de objetos.■ Revisiones secundarias.
001582-00	Versión inicial.

Acercas de VMware Integrated OpenStack

1

Con VMware Integrated OpenStack, es posible implementar los servicios de OpenStack en una implementación de VMware vSphere existente.

VMware Integrated OpenStack se implementa a través de la vApp de Integrated OpenStack Manager en vCenter.

Integrated OpenStack Manager proporciona un flujo de trabajo para usar como guía y completar el proceso de implementación de VMware Integrated OpenStack. Con Integrated OpenStack Manager, es posible especificar los clústeres de administración y de proceso, configurar redes y agregar recursos. Después de la implementación, se puede utilizar Integrated OpenStack Manager para agregar componentes y modificar de otras formas la configuración de la infraestructura de nube de VMware Integrated OpenStack.

VMware Integrated OpenStack 2.0 se basa en la versión Kilo de OpenStack. (La versión 1.0 se basaba en Icehouse).

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Requisitos del sistema de VMware Integrated OpenStack,”](#) página 9
- [“Instancias de OpenStack en vSphere Web Client,”](#) página 13
- [“Supervisar instancias de OpenStack en vSphere Web Client,”](#) página 16
- [“El programa de mejora de la experiencia de cliente,”](#) página 17

Requisitos del sistema de VMware Integrated OpenStack

Antes de iniciar las tareas de implementación de VMware Integrated OpenStack, es necesario asegurarse de que el sistema cumpla con todos los requisitos de hardware, software, redes y almacenamiento.

Requisitos de hardware para VMware Integrated OpenStack

Los requisitos de hardware dependen de la cantidad de máquinas virtuales que se utilicen para cada componente. Por ejemplo, si se utilizan dos máquinas virtuales para el equilibrio de carga, cada una requiere dos CPU, con lo cual el requisito total es cuatro CPU. Los requisitos varían si se utiliza vSphere Distributed Switch (VDS) o NSX-V con el componente Networking en la implementación de OpenStack.

Componentes esenciales de VMware Integrated OpenStack

Componente	máquinas virtuales	CPU	RAM (GB)	Espacio en disco (GB)
Integrated OpenStack Manager	1	2 (2 por máquina virtual)	4 (4 por máquina virtual)	25
Servicio de equilibrio de carga	2	4 (2 por máquina virtual)	8 (4 por máquina virtual)	40 (20 por máquina virtual)
Servicio de base de datos	3	12 (4 por máquina virtual)	48 (16 por máquina virtual)	240 (80 por máquina virtual)
Servicio de caché en memoria	2	4 (2 por máquina virtual)	32 (16 por máquina virtual)	40 (20 por máquina virtual)
Servicio de cola de mensajes	2	8 (4 por máquina virtual)	32 (16 por máquina virtual)	40 (20 por máquina virtual)
Controladoras	2	16 (8 por máquina virtual)	32 (16 por máquina virtual)	160 (80 por máquina virtual)
Servicio Compute (CPU de Nova)	1	2 (2 por máquina virtual)	4 (4 por máquina virtual)	20 (20 por máquina virtual)
Servicio DHCP (solo implementaciones de VDS)	2	8 (4 por máquina virtual)	32 (16 por máquina virtual)	40 (20 por máquina virtual)
TOTAL	15	56	192	605

Componentes de NSX-V

Se requieren recursos adicionales de CPU, RAM y espacio en disco para los componentes de NSX-V que se implementan con VMware Integrated OpenStack.

Tabla 1-1. Componentes de NSX-V

Componente	máquinas virtuales	CPU	RAM	Espacio en disco
NSX-V Controller	3	12 (4 por máquina virtual)	12 GB (4 por VM)	60 GB (20 por VM)
NSX-V Manager	1	4 (4 por máquina virtual)	12 GB (12 por VM)	60 GB (60 por VM)
NSX-V Edge (consulte la nota abajo)	La cantidad varía: se crean a petición.	1 por máquina virtual de DHCP de Edge, 2 por máquina virtual de enrutador de Edge	512 MB por VM de DHCP de Edge, 1 por máquina virtual de enrutador de Edge	512 MB por VM de DHCP de Edge, 1 por máquina virtual de enrutador de Edge
TOTAL	4 más los requisitos de Edge	16 más los requisitos de Edge	24 GB más los requisitos de Edge	120 GB más los requisitos de Edge

Cuando se crean una subred lógica o un enrutador lógico, se crea una nueva máquina virtual de Edge de forma dinámica para satisfacer esta solicitud si un nodo existente de Edge no puede hacerlo.

Requisitos de software para VMware Integrated OpenStack

Antes de iniciar las tareas de implementación de VMware Integrated OpenStack, es necesario asegurarse de que los componentes de software cumplan con todos los requisitos previos de versión para vSphere, los hosts ESXi y el producto NSX-V.

Requisito	Descripción
Versión de vSphere	<ul style="list-style-type: none"> ■ vSphere 5.5 Actualización 2 Enterprise Plus ■ vSphere 6 Enterprise Plus
Hosts ESXi	<ul style="list-style-type: none"> ■ Versión 5.5 Actualización 2 ■ Ocho o más procesadores lógicos en cada host. ■ La instancia de vCenter y todos los hosts ESXi destinados a la implementación de VMware Integrated OpenStack deben utilizar el mismo servidor NTP (protocolo de tiempo de redes). ■ Compruebe que los firewall para el host ESXi se hayan configurado para permitir el acceso de gdbserver. Por lo general, el intervalo de puertos es 5900-5964.
NSX-V	Consulte con VMware cuál es la versión preferida.

Requisitos de almacenamiento para implementaciones de NSX-V

Los requisitos de almacenamiento varían según la configuración de la implementación. Nodos y clústeres diferentes pueden compartir almacenes de datos. Por ejemplo, durante el proceso de instalación, es posible especificar el mismo almacén de datos para los nodos de Image Service y Compute.

Para obtener información sobre los requisitos de almacenamiento por máquina virtual en una implementación típica de VMware Integrated OpenStack, consulte [“Requisitos de hardware para VMware Integrated OpenStack,”](#) página 10.

Los requisitos de almacenamiento varían si se utilizan redes de NSX-V o VDS en la implementación.

Requisitos de almacenamiento para implementaciones de NSX-V

Los nodos de NSX-V Controller, Manager y Edge afectan las necesidades de almacenamiento en una implementación de NSX-V.

Clúster	Requisitos de almacenamiento (GB)	Notas
De administración	665	<p>El cálculo de los requisitos de almacenamiento se basa en los siguientes nodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ OpenStack Manager (1 nodo) ■ Equilibradores de carga (2 nodos) ■ Base de datos (3 nodos) ■ Caché en memoria (2 nodos) ■ Cola de mensajes (2 nodos) ■ Controladoras (2 nodos) ■ NSX-V Controller (3 nodos) ■ NSX-V Manager (1 nodo)
Compute	20	<p>El valor es por clúster.</p> <p>Cada clúster de proceso contiene un solo nodo de Compute. Para aumentar la capacidad, agregue clústeres.</p>
De NSX-V Edge	1.5	<p>El valor es por nodo.</p> <p>Los requisitos de almacenamiento para el clúster de NSX-V Edge son diversos. Cuando se crean una subred o un enrutador lógico, pero el nodo de NSX-V Edge existente no puede satisfacer la solicitud, se crea otro nodo de forma dinámica.</p> <p>NOTA: Se recomienda crear un clúster dedicado para los nodos de NSX-V Edge a fin de optimizar el rendimiento. En una implementación alternativa, se pueden incluir los nodos de NSX-V Edge en el clúster de administración.</p>

Requisitos de almacenamiento para implementaciones de VDS

Los nodos de DHCP afectan las necesidades de almacenamiento en las implementaciones de VDS.

Clúster	Requisitos de almacenamiento (GB)	Notas
De administración	585	<p>El cálculo de los requisitos de almacenamiento se basa en los siguientes nodos de servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ OpenStack Manager (1 nodo) ■ Equilibradores de carga (2 nodos) ■ Base de datos (3 nodos) ■ Caché en memoria (2 nodos) ■ Cola de mensajes (2 nodos) ■ Controladoras (2 nodos) ■ Controladora de DHCP (2 nodos)
Compute	20	<p>El valor es por clúster.</p> <p>Cada clúster de proceso contiene un solo nodo de Compute. Para aumentar la capacidad, agregue clústeres.</p>

Parámetros de NSX-V obligatorios

Cuando se implementa VMware Integrated OpenStack con NSX-V para el componente Networking, es necesario configurar los nodos de NSX-V con anticipación.

Al instalar VMware Integrated OpenStack, se debe proporcionar la siguiente información.

Propiedad	Descripción
Nombre de usuario	El nombre de usuario para acceder al nodo de NSX-V Manager.
Contraseña	La contraseña para acceder al nodo de NSX-V Manager.
Zona de transporte	El nombre de la zona de transporte predeterminada.

Propiedad	Descripción
Clúster de Edge	El nombre del clúster donde se encuentran los nodos de Edge.
vSphere Distributed Switch para el extremo VTEP de Edge	El switch distribuido VDS de la configuración de NSX-V.
Grupo de puertos para la red externa	El grupo de puertos creado en una VLAN específicamente para la red externa. Este grupo de puertos se crea como parte del proceso de preparación para implementar VMware Integrated OpenStack con NSX-V.

Instancias de OpenStack en vSphere Web Client

Las máquinas virtuales que se crean en una implementación de VMware Integrated OpenStack se muestran en el inventario de vCenter. Se aplican numerosas restricciones a la forma de administrar máquinas virtuales de OpenStack y trabajar con esas máquinas.

En la mayoría de los casos, esas máquinas virtuales se deben administrar en el panel de control de OpenStack o la interfaz de línea de comandos en lugar de en vSphere Web Client.

Funciones de OpenStack compatibles con vSphere

vSphere admite ciertas funciones de OpenStack.

Función de OpenStack	Compatible con vSphere
Iniciar	SÍ
Reiniciar	SÍ
Finalizar	SÍ
Cambiar de tamaño	SÍ
Recuperar	SÍ
Pausar	NO
Anular pausa	NO
Suspender	SÍ
Reanudar	SÍ
Insertar redes	
Esta función solo se admite cuando se presentan las siguientes condiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Con la red Nova en modo Flat ■ Con máquinas virtuales basadas en Debian o Ubuntu ■ En el tiempo de arranque 	SÍ
Insertar archivo	NO
Salida de consola serie	SÍ
Consola RDP	NO
Asociar volumen	SÍ
Desasociar volumen	SÍ
Migración en vivo	SÍ
	Solo en el mismo clúster.
Instantánea	SÍ
iSCSI	SÍ
Canal de fibra	SÍ
	Compatible en los almacenes de datos de vSphere

Función de OpenStack	Compatible con vSphere
Establecer contraseña de administrador	NO
Obtener información de invitado	SÍ
Establecer información de host	SÍ
Integración con Glance	SÍ
Control de servicios	SÍ
Redes VLAN	SÍ
Redes Flat	SÍ
Grupos de seguridad	NO vSphere Web Client admite grupos de seguridad cuando se utilizan con el complemento NVP de Quantum.
Reglas de firewall	NO
Enrutamiento	SÍ
Unidad de configuración	SÍ
Modo de evaluación o de mantenimiento de host	SÍ
Intercambio de volúmenes	NO
Límite de tasa de volúmenes	NO

Operaciones con máquinas virtuales en OpenStack

En la siguiente tabla se detallan las operaciones con máquinas virtuales de VMware Integrated OpenStack y vSphere, y se recomienda la ubicación ideal para ejecutar cada operación. Si crea una máquina virtual en VMware Integrated OpenStack, administre esa máquina en VMware Integrated OpenStack.

Función de vSphere	Equivalente en OpenStack	Se expone mediante la API de OpenStack	Ubicación para ejecutar esta operación
Crear una máquina virtual	Iniciar instancia	SÍ	Panel de control de OpenStack
Reiniciar	Reiniciar	SÍ	Panel de control de OpenStack o vSphere Web Client
Eliminar	Finalizar	SÍ	Panel de control de OpenStack
Cambiar de tamaño	Cambiar de tamaño	SÍ	Panel de control de OpenStack
Pausar	Pausar	SÍ	Panel de control de OpenStack o vSphere Web Client
Anular pausa	Anular pausa	SÍ	OpenStack o vSphere Web Client
Pausar	Suspender	SÍ	Panel de control de OpenStack
Reanudar	Reanudar	SÍ	Panel de control de OpenStack
Salida de consola serie	Salida de consola serie	SÍ	Panel de control de OpenStack o vSphere Web Client
Consola RDP	Consola RDP		Panel de control de OpenStack o vSphere Web Client
Agregar disco	Asociar volumen	SÍ	Panel de control de OpenStack
Eliminar disco	Desasociar volumen	SÍ	Panel de control de OpenStack

Función de vSphere	Equivalente en OpenStack	Se expone mediante la API de OpenStack	Ubicación para ejecutar esta operación
vMotion	Migración en vivo	SÍ	vSphere Web Client Como OpenStack no abarca el concepto de clústeres, la migración de máquinas virtuales a través de OpenStack puede generar pausas. Ejecute las migraciones de máquinas virtuales mediante vMotion.
Instantánea	Instantánea	SÍ	Panel de control de OpenStack o vSphere Web Client
Funciones disponibles a través de VMware Tools.	Obtener información de invitado/host	SÍ	Panel de control de OpenStack o vSphere Web Client Para vSphere Web Client, esta función se encuentra disponible con VMware Tools.
Grupos de puertos distribuidos	Redes VLAN o Flat	SÍ	Panel de control de OpenStack
Función disponible a través de VMware Tools.	Unidad de configuración	NO	Panel de control de OpenStack o vSphere Web Client Para vSphere Web Client, esta función se encuentra disponible con VMware Tools.
Instalar VMware Tools en una máquina virtual	Instalar VMware Tools en una máquina virtual	NO	Panel de control de OpenStack o vSphere Web Client

Funciones de vCenter no compatibles con la API de OpenStack

No existe paridad directa entre las funciones de OpenStack y las funciones de vSphere. La API de OpenStack no admite las siguientes funciones de vCenter.

- **Agregar un host a un clúster**

OpenStack no puede agregar un host a un clúster en vSphere.

- **Migrar máquinas virtuales**

No se admite la API de migración en vivo de OpenStack. Utilice vCenter para la migración de máquinas virtuales en un solo clúster. No migre máquinas virtuales de un clúster a otro.

- **Colocar un host en modo de mantenimiento**

Un host se coloca en modo de mantenimiento por cuestiones de soporte, por ejemplo, para instalar más memoria. Un host ingresa al modo de mantenimiento o sale de ese modo únicamente por solicitud del usuario. No existe una función así en OpenStack. Consulte la documentación de vSphere para obtener instrucciones sobre la forma de ingresar y salir del modo de mantenimiento.

- **Grupos de recursos**

En vSphere, un grupo de recursos es una abstracción lógica para administrar de forma flexible los recursos, como la CPU y la memoria. OpenStack no posee un equivalente para el grupo de recursos.

- **Instantáneas de vSphere**

vCenter admite las instantáneas de OpenStack, pero las instantáneas de vSphere son diferentes y no son compatibles con la API de OpenStack.

Supervisar instancias de OpenStack en vSphere Web Client

Es posible ver y supervisar la actividad de las instancias y los metadatos en vSphere Web Client.

Prerequisitos

Compruebe que VMware Integrated OpenStack se haya implementado y esté en funcionamiento.

Compruebe que usted u otro usuario hayan iniciado instancias en VMware Integrated OpenStack.

Procedimiento

- 1 En vSphere Web Client, vaya al panel **Inicio > Inventarios** y haga clic en el icono de VMware Integrated OpenStack.
- 2 Expanda la vista Inventario hasta que aparezcan las máquinas virtuales de la instancia en el clúster de proceso.

Las máquinas virtuales de la instancia se identifican por sus UUID.

- 3 Seleccione una máquina virtual de la instancia y haga clic en la pestaña **Resumen**.

La pestaña Resumen muestra los portlets comunes a las máquinas virtuales en vSphere Web Client. Los portlets Etiquetas y Máquina virtual de OpenStack contienen detalles sobre las instancias creadas en OpenStack.

- 4 Busque el portlet Máquina virtual de OpenStack.

Este portlet muestra la siguiente información sobre la instancia seleccionada.

Propiedad	Descripción
Nombre de instancia	Nombre de la instancia según aparece en VMware Integrated OpenStack.
Nombre de arrendatario	Nombre del proyecto de OpenStack en el que se inició la instancia.
Tipo	La plantilla usada para crear la instancia. Un tipo es una configuración predeterminada que define la capacidad de proceso, memoria y almacenamiento de una instancia. Cuando se crea una instancia, se selecciona un tipo para configurar el servidor.
Nombre de usuario	El usuario de OpenStack que inició la instancia.
Estado	Estado de la instancia: ACTIVO
Red	La red de OpenStack donde se implementó la instancia.

- 5 Busque el portlet Etiquetas.

Este portlet muestra la siguiente información sobre la instancia seleccionada.

Categoría	Descripción de la etiqueta
OpenStackUsers	El usuario de OpenStack que inició la instancia.
OpenStackTenants	El proyecto de OpenStack donde el usuario inició la instancia.
OpenStackInstances	El UUID de la instancia.
OpenStackFlavors	El tipo usado para crear la instancia.

- 6 (Opcional) Use vSphere Web Client para buscar y filtrar instancias de OpenStack.
 - a En el campo Buscar de vSphere Web Client, introduzca uno de los valores de etiquetas en el portlet Etiquetas.

Por ejemplo, para buscar todas las instancias creadas con el tipo m1.tiny predeterminado, introduzca **m1.tiny**.

Aparece la pestaña **Objetos relacionados** con un listado de todas las instancias de OpenStack que coinciden con los criterios de búsqueda.
 - b Haga clic en el nombre de cualquier instancia para abrir la pestaña Resumen correspondiente.

El programa de mejora de la experiencia de cliente

Puede configurar VMware Integrated OpenStack para que recopile datos que ayuden a mejorar la experiencia del usuario con los productos VMware. La siguiente sección contiene información importante sobre el programa de mejora de la experiencia de cliente de VMware.

Mediante el programa de mejora de la experiencia de cliente (Customer Experience Improvement Program, CEIP) de VMware, VMware obtiene información que le permite mejorar sus productos y servicios, además de solucionar problemas. Cuando el usuario opta por participar en CEIP, VMware recopila con regularidad la información técnica que se detalla a continuación sobre el uso de los productos y los servicios de VMware en informes de CEIP. Esta información no identifica al usuario de forma personal.

Datos de configuración	Datos sobre cómo se configuraron los productos y los servicios de VMware y la información del entorno relacionada. Ejemplos de este tipo de datos son la información de la versión de los productos de VMware, la información del entorno del producto y las opciones de configuración del producto. Estos datos pueden incluir versiones confusas de los identificadores de dispositivos y de las direcciones del protocolo de Internet y MAC de los usuarios.
Datos de uso de características	Datos sobre cómo se utilizan los productos y los servicios de VMware. Ejemplos de este tipo de datos son detalles sobre qué características de productos utilizan los usuarios y las métricas de la actividad de la interfaz del usuario.
Datos de rendimiento	Datos sobre el rendimiento de los productos y los servicios de VMware. Ejemplos de este tipo de datos son las métricas de rendimiento y la escala de los productos y los servicios de VMware, los tiempos de respuesta de las interfaces de usuario y los detalles sobre las llamadas de API.

VMware recopila la información de los informes de CEIP mencionada arriba junto con un identificador de instancia de CEIP exclusivo almacenado en el dispositivo del usuario y que no lo identifica de forma personal. Este identificador permite que VMware pueda diferenciar los informes.

De manera esporádica, VMware puede actualizar esta información para reflejar cambios en nuestros productos y servicios. Por este motivo, recomendamos visitar periódicamente esta página web.

Administrar la implementación de VMware Integrated OpenStack

2

La administración de la implementación de VMware Integrated OpenStack incluye tareas de copia de seguridad, recuperación y restauración de la configuración y los datos de OpenStack, el uso de revisiones para actualizaciones menores y la actualización a versiones nuevas.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Actualizar a VMware Integrated OpenStack 2.0,”](#) página 19
- [“Actualizar la implementación de VMware Integrated OpenStack,”](#) página 23
- [“Hacer una copia de seguridad de la implementación de VMware Integrated OpenStack,”](#) página 26
- [“Restaurar VMware Integrated OpenStack desde una copia de seguridad,”](#) página 27
- [“Recuperación de errores,”](#) página 28
- [“Configurar el servicio de copia de seguridad para almacenamiento en bloque,”](#) página 31

Actualizar a VMware Integrated OpenStack 2.0

Para actualizar VMware Integrated OpenStack a VMware Integrated OpenStack 2.0, puede instalar una revisión Debian, implementar VMware Integrated OpenStack 2.0 por separado y migrar a la implementación nueva y actualizada desde VMware Integrated OpenStack 1.0.x. Este proceso requiere que vSphere admita la implementación existente y la actualizada. Para completar el proceso de actualización, debe haber disponibles el doble de recursos, almacenes de datos, direcciones IP, etc. vSphere sigue admitiendo las dos implementaciones hasta que se determina que el proceso finalizó correctamente y no se necesita revertir a VMware Integrated OpenStack 1.0.x.

Prerequisitos

- Duplique los recursos de almacén de datos dedicados a la implementación de VMware Integrated OpenStack actual.
- Compruebe que tiene disponible el doble de la cantidad requerida de direcciones IP.
- Realice una copia de seguridad de la implementación actual. Para obtener detalles, consulte [“Hacer una copia de seguridad de la implementación de VMware Integrated OpenStack,”](#) página 26.
- Para conservar la configuración de la implementación actual de VMware Integrated OpenStack, expórtela como plantilla.

Procedimiento

- 1 [Instalar la revisión de actualización de VMware Integrated OpenStack 2.0](#) página 20

La actualización de VMware Integrated OpenStack 2.0 es una revisión Debian. Cuando instala la revisión de actualización, se actualiza VMware Integrated OpenStack Manager vApp.

- 2 [Migrar a la implementación de VMware Integrated OpenStack 2.0](#) página 21
Después de obtener e instalar la revisión de actualización, puede instalarla como una implementación por separado, migrar datos y cambiar desde la implementación de VMware Integrated OpenStack 1.0.x.
- 3 [Revertir a VMware Integrated OpenStack 1.0.x](#) página 22
Para revertir a VMware Integrated OpenStack 1.0.x, restaure la implementación anterior.
- 4 [Eliminar la implementación de VMware Integrated OpenStack 1.0.x](#) página 23
Después de completar el proceso de actualización de la implementación de VMware Integrated OpenStack 2.0, puede eliminar la implementación de VMware Integrated OpenStack 1.0.x. Al eliminar la implementación antigua, se recuperan los recursos de CPU, almacenes de datos y direcciones IP requeridos.

Instalar la revisión de actualización de VMware Integrated OpenStack 2.0

La actualización de VMware Integrated OpenStack 2.0 es una revisión Debian. Cuando instala la revisión de actualización, se actualiza VMware Integrated OpenStack Manager vApp.

Procedimiento

- 1 Descargue la actualización como una revisión Debian (`vio-1.0-upgrade_2.0.0.*.deb`) de VMware.
Si no sabe dónde obtener la revisión de actualización, visite la página del producto de VMware Integrated OpenStack, <https://www.vmware.com/products/openstack>.
- 2 Agregue la revisión de actualización a la instalación de VMware Integrated OpenStack.
 - a Inicie sesión en la consola del servidor de administración de VMware Integrated OpenStack.
 - b Agregue la revisión de actualización.

```
viopatch add -l vio-1.0-upgrade_2.0.0.xxxx.deb
```
 - c Confirme que la revisión de actualización se agregó correctamente.

```
viopatch list
```

Este comando muestra un listado de las revisiones disponibles, sus números de versión, su tipo y su estado actual. La lista debe indicar la revisión de actualización (`vio-1.0-upgrade_2.0.0.*.deb`) por su número de compilación.
- 3 Instale la revisión de actualización.
 - a Asegúrese de que el servicio de VMware Integrated OpenStack esté en ejecución o que aún no esté implementado.
Si el servicio de VMware Integrated OpenStack está en cualquier otro estado, la actualización tendrá errores.
 - b Inicie sesión en el servidor de administración de VMware Integrated OpenStack e instale la revisión.

```
viopatch install -p vio-1.0-upgrade -v 2.0.0.xxxx
```

La instalación de la revisión tarda varios minutos en completarse.
Ahora la vApp de VMware Integrated OpenStack está actualizada.

Qué hacer a continuación

Ahora puede instalar y aprovisionar la nueva implementación de VMware Integrated OpenStack.

Migrar a la implementación de VMware Integrated OpenStack 2.0

Después de obtener e instalar la revisión de actualización, puede instalarla como una implementación por separado, migrar datos y cambiar desde la implementación de VMware Integrated OpenStack 1.0.x.

Procedimiento

- 1 En vSphere Web Client, seleccione **Inicio > Inventarios** y haga clic en el icono de VMware Integrated OpenStack.
- 2 Haga clic en la pestaña **Resumen** para confirmar que se haya actualizado VMware Integrated OpenStack Manager.
La nueva versión aparece junto a la vApp.
- 3 Haga clic en la pestaña **Administrar** y, a continuación, en la pestaña **Actualizaciones**.
La pestaña **Actualizaciones** muestra un listado de la implementación actual de VMware Integrated OpenStack.
- 4 Haga clic con el botón derecho en el nombre de la implementación y seleccione **Actualizar** en el menú desplegable.
- 5 Introduzca un nombre para la implementación nueva.
Este nombre debe ser diferente al nombre de la implementación existente.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Configure las opciones de VIP pública y privada para el servicio de equilibrador de carga.
Estos valores actúan como la configuración temporal de VIP. Al migrar de la implementación existente a la implementación actualizada, la implementación nueva usa la configuración de VIP existente, mientras que la implementación antigua utiliza la implementación temporal.

Opción	Descripción
IP virtual pública	Este valor debe estar en la misma subred que la red de acceso a API de OpenStack, y debe estar fuera del rango de IP especificado para la red de acceso a API de OpenStack.
IP virtual privada	Conecta la interfaz del equilibrador de carga con la red de administración.

- 8 Haga clic en **Siguiente**.
- 9 Revise la configuración de actualización y haga clic en **Finalizar**.
La nueva versión se aprovisiona, pero no se migra. La versión existente sigue en operación. La pestaña **Actualizaciones** ahora muestra un listado de las implementaciones existentes y nuevas de VMware Integrated OpenStack. La implementación existente muestra el estado En ejecución, mientras que la implementación nueva y actualizada muestra el estado Aprovisionada.
- 10 En la pestaña **Actualizaciones**, haga clic con el botón derecho en el nombre de la implementación 1.0.x y seleccione **Migrar datos**.

IMPORTANTE: Se le solicitará que confirme esta acción, ya que durante la migración se detienen los servicios de VMware Integrated OpenStack y se produce un tiempo de inactividad hasta que finaliza el proceso de actualización.

Cuando finaliza el proceso de migración, el estado de la implementación 2.0 en la pestaña **Actualizaciones** cambia a Migrada.

- 11 En la pestaña **Actualizaciones**, haga clic con el botón derecho en el nombre de la implementación 1.0.x y seleccione **Cambiar a implementación nueva**.

Cuando finaliza el proceso de cambio de implementación, el estado de la implementación 2.0 en la pestaña **Actualizaciones** cambia a En ejecución. La implementación 1.0 muestra el estado Detenida.

Qué hacer a continuación

Si el proceso de implementación no se completa correctamente, puede revertir a la implementación previa de VMware Integrated OpenStack 1.0.x. Consulte [“Revertir a VMware Integrated OpenStack 1.0.x,”](#) página 22.

Si el proceso de implementación se completa correctamente, puede eliminar la implementación previa de VMware Integrated OpenStack 1.0.x.

Revertir a VMware Integrated OpenStack 1.0.x

Para revertir a VMware Integrated OpenStack 1.0.x, restaure la implementación anterior.

Prerequisitos

- Duplique los recursos de almacén de datos dedicados a la implementación de VMware Integrated OpenStack actual.
- Compruebe que ha duplicado la cantidad requerida de direcciones IP disponibles.
- Compruebe que ha conservado la implementación de VMware Integrated OpenStack 1.0.x en OpenStack Manager.
- Compruebe que está preparado para detener los servicios en ejecución en la implementación de VMware Integrated OpenStack 2.0.

Procedimiento

- 1 En vSphere Web Client, seleccione **Inicio > Inventarios** y haga clic en el icono de VMware Integrated OpenStack.
- 2 En el panel Listas de inventario, haga clic en **Implementaciones de OpenStack**.
La implementación de VMware Integrated OpenStack actual aparece en el panel central.
- 3 Haga clic con el botón derecho en la implementación actual, en la pestaña **Implementaciones de OpenStack**, y seleccione **Detener implementación de OpenStack**.
- 4 Regrese al panel principal de VMware Integrated OpenStack (**Inicio > Inventarios > VMware Integrated OpenStack**).
- 5 Haga clic en la pestaña **Administrar** y, a continuación, en la pestaña **Actualizaciones**.
La pestaña **Actualizaciones** muestra un listado de las implementaciones de VMware Integrated OpenStack 2.0 y 1.0.x.
- 6 Haga clic con el botón derecho en el nombre de la implementación de VMware Integrated OpenStack 1.0 y seleccione **Restaurar** en el menú desplegable.

Cuando el proceso de reversión a la implementación de VMware Integrated OpenStack 1.0 finaliza, se reinician los servicios de OpenStack.

Eliminar la implementación de VMware Integrated OpenStack 1.0.x

Después de completar el proceso de actualización de la implementación de VMware Integrated OpenStack 2.0, puede eliminar la implementación de VMware Integrated OpenStack 1.0.x. Al eliminar la implementación antigua, se recuperan los recursos de CPU, almacenes de datos y direcciones IP requeridos.

Prerequisitos

Compruebe que la implementación actualizada de VMware Integrated OpenStack 2.0 esté en ejecución y funcione correctamente. Después de eliminar una implementación, no puede restaurarla.

Procedimiento

- 1 En vSphere Web Client, seleccione **Inicio > Inventarios** y haga clic en el icono de VMware Integrated OpenStack.
- 2 Haga clic en la pestaña **Administrar** y, a continuación, en la pestaña **Actualizaciones**.
La pestaña **Actualizaciones** muestra un listado de las implementaciones actuales y antiguas de VMware Integrated OpenStack. La implementación de VMware Integrated OpenStack 2.0 muestra el estado En ejecución. La implementación de VMware Integrated OpenStack 1.0.x muestra el estado Detenida.
- 3 Haga clic con el botón derecho en la implementación de VMware Integrated OpenStack 1.0.x y seleccione **Eliminar** en el menú desplegable.
- 4 Cuando se le pregunte, confirme la eliminación.

La implementación no aparece en la pestaña **Actualizaciones** ni en la lista **Implementaciones de OpenStack**.

Actualizar la implementación de VMware Integrated OpenStack

A la hora de actualizar una implementación de VMware Integrated OpenStack, se utilizan los comandos de la interfaz de línea de comandos o la vApp de VMware Integrated OpenStack Manager para instalar y aplicar las revisiones.

Después de instalar una revisión, es posible revertir el sistema a la versión anterior si es necesario.

Instalar revisiones con vSphere Web Client

VMware ofrece actualizaciones en la forma de revisiones Debian. Las revisiones que no afectan la infraestructura de la implementación de VMware Integrated OpenStack pueden aplicarse con la vApp de VMware Integrated OpenStack Manager.

Prerequisitos

vSphere Web Client

Es posible que algunas revisiones requieran el apagado del servicio de VMware Integrated OpenStack antes de continuar.

Procedimiento

- 1 Descargue la revisión Debian desde VMware.
Si no sabe dónde obtener la revisión, visite la página de productos de VMware Integrated OpenStack, <https://www.vmware.com/products/openstack> o consulte con VMware.
- 2 En vSphere Web Client, seleccione **Inicio > Inventarios** y haga clic en el icono de VMware Integrated OpenStack.

- 3 Haga clic en la pestaña **Administrar** y, a continuación, haga clic en la pestaña **Actualizaciones**.
La pestaña **Actualizaciones** muestra un listado de las revisiones agregadas e indica si están instaladas.
- 4 Para agregar la revisión a VMware Integrated OpenStack Manager, haga clic en el signo más verde + y desplácese hasta la ubicación del archivo.
- 5 Seleccione la revisión y haga clic en **Seleccionar**.
La revisión aparece en la lista de la pestaña **Actualizaciones**.
- 6 Instale la revisión.
Si puede instalar la revisión a través de la vApp de VMware Integrated OpenStack Manager, la opción **Aplicar** aparece en la columna Acción de revisión de la pestaña **Actualizaciones**.
Si la opción **Aplicar** no aparece en la columna Acción de revisión, haga clic en **Más detalles** en la columna Descripción de la revisión para acceder a instrucciones para instalar revisiones mediante la interfaz de la línea de comandos.
Después de instalar una revisión, el valor en la columna Estado de la revisión en la pestaña **Actualizaciones** cambia a Instalada.
- 7 Para completar la actualización, cierre sesión en vSphere Web Client y vuelva a iniciar sesión.
Puede ignorar todos los mensajes de error que encuentre al volver a iniciar sesión.
- 8 Reinicie todos los servicios de VMware Integrated OpenStack.

Instalar revisión mediante comandos de la interfaz de línea de comandos

VMware ofrece actualizaciones en la forma de revisiones Debian. Las revisiones que afectan a la infraestructura de la implementación de VMware Integrated OpenStack deben aplicarse mediante la consola de comandos de la vApp de VMware Integrated OpenStack Manager.

Procedimiento

- 1 Descargue la revisión Debian desde VMware.
Si no sabe dónde obtener la revisión, visite la página de productos de VMware Integrated OpenStack, <https://www.vmware.com/products/openstack> o consulte con VMware.
- 2 Agregue la revisión a la instalación de VMware Integrated OpenStack.
 - a Inicie sesión en la consola del servidor de administración de VMware Integrated OpenStack.
 - b Agregue la revisión.

```
viopatch add -l [path to the debian file]
```
 - c Confirme que la revisión se agregó correctamente.

```
viopatch list
```

Esto muestra un listado de las revisiones disponibles, sus números de versión, su tipo y su estado actual. El listado debe indicar la versión por su número de compilación.

- 3 Instale la revisión.
 - a Asegúrese de que el servicio de VMware Integrated OpenStack esté en ejecución o que aún no esté implementado.
Si el servicio de VMware Integrated OpenStack está en cualquier otro estado, la actualización tendrá errores.
 - b Inicie sesión en el servidor de administración de VMware Integrated OpenStack y ejecute el siguiente comando:

```
viopatch install --patch vio-patch-1 --version 1.0.2.2813500
```


La instalación de la revisión lleva entre 5 y 10 minutos.
- 4 Para completar la actualización, cierre sesión en vSphere Web Client y vuelva a iniciar sesión.
Puede ignorar todos los mensajes de error que encuentre al volver a iniciar sesión.
- 5 Reinicie todos los servicios de VMware Integrated OpenStack.

Si es necesario, puede revertir a la versión anterior. Para obtener detalles, consulte [“Revertir la instalación de una revisión de actualización,”](#) página 25.

Para solucionar problemas en la instalación de la revisión, consulte [“Solucionar problemas en la instalación de la revisión de actualización,”](#) página 25

Revertir la instalación de una revisión de actualización

Es posible revertir la instalación de una revisión de actualización.

Prerequisitos

Solo se puede revertir a una versión anterior de una publicación con el mismo punto. Por ejemplo, no se puede revertir una implementación 2.0 a una versión 1.0.x.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola del servidor de administración de VMware Integrated OpenStack.
- 2 Ejecute el comando `uninstall`.

```
viopatch uninstall --patch vio-patch-[número de versión] --version [número de compilación]
```


El proceso de reversión demora de 5 a 10 minutos en completarse.
- 3 Una vez desinstalada la revisión, reinicie el servicio vSphere Web Client en vCenter Server para aplicar la actualización inversa en el complemento de VMware Integrated OpenStack.

Solucionar problemas en la instalación de la revisión de actualización

En esta sección se describen algunos errores comunes que se pueden detectar al instalar la revisión de actualización.

Solucionar la instalación incorrecta de una revisión de actualización

Se produjo un error durante la instalación de la revisión.

Problema

Después de agregar y aplicar la revisión de actualización, se producen errores en la instalación.

Origen

La implementación de VMware Integrated OpenStack debe estar en ejecución o pendiente de implementación.

Solución

- 1 Asegúrese de que el servicio de VMware Integrated OpenStack esté en ejecución o que aún no esté implementado.
- 2 Si el servicio está en ejecución, asegúrese de que todas las máquinas virtuales de administración de OpenStack (memcache, loadbalancer, etc.) también estén en ejecución.

Solucionar errores en la instalación de una revisión de actualización

Se recibe un mensaje de error al usar vSphere Web Client para agregar revisiones.

Problema

Hay problemas durante la instalación de revisiones con un mensaje de error irrecuperable en vSphere Web Client.

Origen

El tipo de actualización requiere el uso de la interfaz de la línea de comandos para agregar e instalar la revisión.

Solución

- ◆ Agregue e instale la revisión con el método de la interfaz de la línea de comandos descrito en [“Instalar revisión mediante comandos de la interfaz de línea de comandos,”](#) página 24.

Hacer una copia de seguridad de la implementación de VMware Integrated OpenStack

Es una práctica recomendada realizar una copia de seguridad periódica de la base de datos y del servidor de administración de OpenStack.

Es posible realizar operaciones de copia de seguridad en la interfaz de la línea de comandos de VMware Integrated OpenStack Manager.

Prerequisitos

Para realizar operaciones de copia de seguridad, es necesario iniciar sesión con privilegios de administrador o de superusuario (sudo).

Procedimiento

- 1 Mediante SSH, inicie sesión en VMware Integrated OpenStack Manager.
- 2 Pase a usar el usuario raíz.

```
sudo su -
```
- 3 (Opcional) Pase al modo detallado.

```
viocli backup <-v | -verbose>
```
- 4 (Opcional) Vea las opciones de ayuda.

```
viocli backup <-h | -help>
```

- Use el comando `viocli backup mgmt_server <NFS_VOLUME>` para realizar una copia de seguridad del servidor de administración de OpenStack, donde `PATH` especifica la ubicación prevista del archivo de copia de seguridad.

```
viocli backup mgmt_server [-d DEPLOYMENT_NAME] <NFS_VOLUME>
```

- Realice una copia de seguridad del servidor de administración de OpenStack.

Opción	Descripción
<code>-d DEPLOYMENT</code>	Especifica el nombre de la implementación de VMware Integrated OpenStack de la que se desea realizar una copia de seguridad.
<code>NFS_VOLUME</code>	Especifica el volumen NFS del archivo de copia de seguridad.

```
viocli backup mgmt_server \  
[-d DEPLOYMENT] \  
<NFS_VOLUME>
```

El archivo de copia de seguridad se etiqueta automáticamente con la marca de tiempo `vio_ms_yyyymmddhhmmss`.

- Realice una copia de seguridad de la base de datos de OpenStack.

Opción	Descripción
<code>-d DEPLOYMENT</code>	Especifica el nombre de la base de datos de la implementación de VMware Integrated OpenStack de la que se desea realizar una copia de seguridad.
<code>NFS_VOLUME</code>	Especifica el volumen NFS del archivo de copia de seguridad.

```
viocli backup openstack_db \  
[-d DEPLOYMENT] \  
<NFS_VOLUME>
```

El archivo de copia de seguridad se etiqueta automáticamente con la marca de tiempo `vio_os_db_yyyymmddhhmmss`.

En caso de un evento grave, se pueden usar los archivos de copia de seguridad nuevos para restaurar los datos de implementación y la configuración de VMware Integrated OpenStack.

Restaurar VMware Integrated OpenStack desde una copia de seguridad

Si se produce un error, se pueden restaurar el servidor de administración de VMware Integrated OpenStack y la base de datos de OpenStack desde una copia de seguridad anterior.

Es posible realizar operaciones de restauración en la interfaz de la línea de comandos de VMware Integrated OpenStack Manager.

Prerequisitos

Para realizar operaciones de restauración, inicie sesión con privilegios de administrador o de superusuario (`sudo`).

Compruebe que existan copias de seguridad disponibles del servidor de administración y de la base de datos. Consulte [“Hacer una copia de seguridad de la implementación de VMware Integrated OpenStack,”](#) página 26.

Procedimiento

1 Mediante SSH, inicie sesión en VMware Integrated OpenStack Manager.

2 Pase a usar el usuario raíz.

```
sudo su -
```

3 Pase al modo detallado.

```
viocli restore <-v | -verbose>
```

4 Ve a las opciones de ayuda.

```
viocli restore <-h | -help>
```

5 Restaure el servidor de administración de OpenStack, donde PATH especifica la ubicación prevista para el archivo de copia de seguridad.

```
viocli restore mgmt_server \  
[-d DEPLOYMENT] \  
<BACKUP_NAME> \  
<NFS_VOLUME>
```

Opción	Descripción
-d DEPLOYMENT	Indica la copia de seguridad según el nombre de implementación asignado durante su creación.
BACKUP_NAME	Indica la etiqueta de marca de tiempo del archivo de copia de seguridad que se utilizará para restaurar la base de datos.
NFS_VOLUME	Indica el host NFS donde se encuentra el archivo de copia de seguridad.

6 Restaure la base de datos de OpenStack.

```
viocli restore openstack_db \  
[-d DEPLOYMENT] \  
<BACKUP_NAME> \  
<NFS_VOLUME>
```

Opción	Descripción
-d DEPLOYMENT	Indica la copia de seguridad según el nombre de implementación asignado durante su creación.
BACKUP_NAME	Indica la etiqueta de marca de tiempo del archivo de copia de seguridad que se utilizará para restaurar la base de datos.
NFS_VOLUME	Indica el host NFS donde se encuentra el archivo de copia de seguridad.

Restaura el servidor de administración de VMware Integrated OpenStack y la base de datos de OpenStack al estado de las copias de seguridad.

Recuperación de errores

En caso de que se produzcan errores de disco u otros problemas críticos, puede recuperar los nodos individuales de la implementación de VMware Integrated OpenStack a través de la interfaz de línea de comandos (CLI).

Cuando recupera un nodo de VMware Integrated OpenStack, este regresa al estado de un nodo recién implementado. Para recuperar un nodo de base de datos, debe realizar una recuperación a un archivo de copia de seguridad. Consulte [“Hacer una copia de seguridad de la implementación de VMware Integrated OpenStack,”](#) página 26.

Procedimiento

1 Mediante SSH, inicie sesión en VMware Integrated OpenStack Manager.

2 Pase a usar el usuario raíz.

```
sudo su -
```

3 Pase al modo detallado.

```
viocli recover <-v | -verbose>
```

4 Vea las opciones de ayuda.

```
viocli recover <-h | -help>
```

5 Recupere los nodos de OpenStack por nodo o por rol.

a Para recuperar un nodo de la base de datos:

```
viocli recover <[-r ROLE -dn BACKUP_NAME] | [-n NODE -dn BACKUP_NAME]> -nfs NFS_VOLUME
```

Opción	Descripción
-n NODE	<p>Recupera por nombre de nodo los nodos de base de datos especificados por nombre de máquina virtual. Puede especificar varios nodos en un solo comando.</p> <p>Use el nombre de la máquina virtual como aparece en VMware Integrated OpenStack Manager (VMware Integrated OpenStack > Implementaciones de OpenStack > [nombre de la implementación]).</p> <p>Por ejemplo,</p> <pre>viocli recover -n VIO-DB-0 VIO-DB-1 VIO-DB-2 -dn vio_os_db_20150830215406 -nfs 10.146.29.123:/backups</pre> <p>recupera del archivo de copia de seguridad de NFS especificado todos los nodos de base de datos nombrados: VIO-DB-0, VIO-DB-1 y VIO-DB-2.</p>
-r ROLE	<p>Recupera todos los nodos de base de datos del nombre de grupo especificado. Puede especificar varios roles en un solo comando.</p> <p>Use el nombre de grupo como aparece en VMware Integrated OpenStack Manager (VMware Integrated OpenStack > Implementaciones de OpenStack > [nombre de la implementación]).</p> <p>Por ejemplo,</p> <pre>viocli recover -r DB -dn vio_os_db_20150830215406 -nfs 10.146.29.123:/backups</pre> <p>recupera del archivo de copia de seguridad de NFS especificado todos los nodos del grupo de nodos de base de datos.</p>
-dn BACKUP_NAME	<p>Indica la etiqueta de marca de tiempo del archivo de copia de seguridad que se utilizará para restaurar la base de datos.</p>
-nfs NFS_VOLUME	<p>Indica el host NFS donde se encuentra el archivo de copia de seguridad.</p>

b Para recuperar cualquier nodo que no pertenezca a la base de datos:

```
viocli recover <[-r ROLE] | [-n NODE]>
```

Opción	Descripción
-n NODE	<p>Recupera los nodos especificados por nombre de máquina virtual. Puede especificar varios nodos en un solo comando.</p> <p>Use el nombre de la máquina virtual como aparece en VMware Integrated OpenStack Manager (VMware Integrated OpenStack > Implementaciones de OpenStack > [nombre de la implementación]).</p> <p>Por ejemplo,</p> <pre>viocli recover -n VIO-Memcache-0</pre> <p>recupera el nodo VIO-Memcache-0.</p>
-r ROLE	<p>Recupera todos los nodos del nombre de grupo especificado. Puede especificar varios roles en un solo comando.</p> <p>Use el nombre de grupo como aparece en VMware Integrated OpenStack Manager (VMware Integrated OpenStack > Implementaciones de OpenStack > [nombre de la implementación]).</p> <p>Por ejemplo,</p> <pre>viocli recover -r Memcache</pre>

Opción	Descripción
	recupera todos los nodos del grupo de nodos Memcache.



TIP Puede usar el comando `viocli show` para mostrar un listado de todos los nodos y sus roles en la implementación de VMware Integrated OpenStack.

- Para comprobar que el nodo esté en ejecución, consulte su estado en VMware Integrated OpenStack Manager: **VMware Integrated OpenStack > Implementaciones de OpenStack > [nombre de la implementación]**.

Según la implementación, el proceso de recuperación puede tardar algunos minutos.

Configurar el servicio de copia de seguridad para almacenamiento en bloque

La práctica recomendada consiste en configurar un servicio de copia de seguridad para el componente de almacenamiento en bloque (Cinder) de OpenStack a fin de evitar la pérdida de datos. Puede configurar Cinder para realizar copias de seguridad de volúmenes en un sistema de archivos de red (network file system, NFS) o un servicio de almacenamiento de objetos (Swift), que es otro servicio de OpenStack.

Para configurar un servicio de copia de seguridad, instale los paquetes Debian de OpenStack que están incluidos en la implementación de VMware Integrated OpenStack 2.0.

A los fines de este procedimiento, las dos controladoras se denominan `controller01` y `controller02`.

Prerequisitos

Verifique que la implementación de VMware Integrated OpenStack 2.0 esté instalada y en ejecución.

Para las configuraciones de copias de seguridad del servicio Swift:

- Verifique que el componente Swift esté instalado como parte de la implementación de VMware Integrated OpenStack 2.0. Consulte la Guía de instalación y configuración de VMware Integrated OpenStack.
- Verifique que el componente Swift esté registrado en el componente Identity Service (Keystone), que es otro servicio de OpenStack. Este registro forma parte de la configuración predeterminada de Keystone. Keystone está instalado como parte de la implementación de VMware Integrated OpenStack 2.0.

Para configuraciones de copias de seguridad de recursos compartidos de NFS:

- Cree una carpeta de recurso compartido de NFS dedicada para almacenar la copia de seguridad de los datos.
- Verifique que el propietario de la carpeta del recurso compartido de NFS tenga el mismo UID que Cinder en los nodos de la controladora. El UID predeterminado de Cinder es 107. Este valor puede ser diferente en su implementación.

Procedimiento

- Mediante SSH, inicie sesión en el nodo `controller01` como usuario raíz.

- 2 Para configuraciones de copias de seguridad de recursos compartidos de NFS, modifique el archivo `/etc/cinder/cinder.conf`.

NOTA: Este paso se aplica solo a la configuración de copias de seguridad de recursos compartidos de NFS. Para la configuración de la copia de seguridad del servicio Swift, puede omitir este paso.

- a Modifique el archivo `/etc/cinder/cinder.conf`.

Agregue las siguientes dos líneas en la sección DEFAULT.

```
backup_driver = cinder.backup.drivers.nfs
backup_share = <NFS host IP address>:<file backup path>
```

`backup_share = 192.168.123.456:/data` es un ejemplo de la configuración de `backup_share`.

- b Guarde y cierre el archivo `/etc/cinder/cinder.conf`.

- 3 En el arranque, deshabilite el inicio del servicio de copia de seguridad de Cinder.

```
echo manual | tee /etc/init/cinder-backup.override
```

- 4 Instale el paquete Debian `nfs-common`.

```
apt-get install nfs-common
```

- 5 Instale el paquete Debian `cinder-backup`.

```
apt-get install cinder-backup
```

- 6 Inicie el servicio de copia de seguridad de Cinder.

```
service cinder-backup start
```

- 7 Compruebe que la copia de seguridad funcione correctamente.

- 8 Repita los pasos [Step 1](#) a [Step 7](#) en `controller02`.

Qué hacer a continuación

Compruebe que la configuración de la copia de seguridad de Cinder funcione correctamente. Consulte [“Compruebe que el servicio de copia de seguridad de Cinder esté en ejecución y funcione correctamente,”](#) página 32.

Compruebe que el servicio de copia de seguridad de Cinder esté en ejecución y funcione correctamente

Cree un volumen de prueba y realice una copia de seguridad de este para comprobar que la copia de seguridad de Cinder esté configurada correctamente y en ejecución.

Prerequisitos

Complete la configuración de la copia de seguridad de Cinder. Consulte [“Configurar el servicio de copia de seguridad para almacenamiento en bloque,”](#) página 31.

Procedimiento

- 1 Confirme que el servicio de copia de seguridad de Cinder esté en ejecución.

```
cinder service-list
```

- 2 Cree un volumen de prueba.

```
cinder create --display-name <volume name>
```

- 3 Cree una copia de seguridad del volumen de prueba.

```
cinder backup-create --display-name <backup name> <volume name>
```


- 4 Compruebe el recurso compartido de NFS o el servicio Swift para confirmar que se creó el archivo de copia de seguridad.

Solucionar errores de copias de seguridad de volúmenes Cinder

Mientras configura la copia de seguridad de Cinder en un recurso compartido de NFS, se produce un error durante el primer intento de creación de una copia de seguridad de prueba.

Problema

Al comprobar la configuración de la copia de seguridad de Cinder, recibe un mensaje de error al crear la copia de seguridad inicial.

Origen

VMware Integrated OpenStack no tiene los permisos correctos para escribir en el recurso compartido de NFS.

Solución

- 1 Mediante SSH, inicie sesión en el nodo controller01 como usuario raíz.
- 2 Vaya al directorio de montaje en la configuración de la copia de seguridad de Cinder.

```
cd /var/lib/cinder/backup_mount/
```

- 3 Cambie el propietario de la carpeta de root a cinder.

```
chown -R cinder:cinder *
```

Esta solución corrige la configuración y otorga permisos al componente Cinder para que pueda acceder al recurso compartido de NFS.

Administrar proyectos y usuarios de OpenStack

3

En VMware Integrated OpenStack, los administradores de nube gestionan los permisos a través de definiciones de usuario, grupo y proyecto. Los proyectos de OpenStack equivalen a los arrendatarios de vSphere. Es posible asignar usuarios y grupos de usuarios a más de un proyecto.

Antes de crear un usuario, es necesario crear al menos un proyecto al cual se pueda asignar el usuario.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Crear un proyecto de OpenStack,”](#) página 35
- [“Modificar un proyecto,”](#) página 36
- [“Trabajar con grupos de seguridad,”](#) página 37
- [“Crear una cuenta de usuario de nube en OpenStack,”](#) página 39
- [“Modificar una cuenta de usuario,”](#) página 40

Crear un proyecto de OpenStack

Los proyectos son el equivalente de los arrendatarios o las cuentas. Se utilizan como unidades organizativas en la nube a las que se puede asignar usuarios.

Prerequisitos

Compruebe si se encuentra conectado al panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.

Procedimiento

- 1 En el menú desplegable de la barra de título, seleccione un proyecto de administración.
- 2 Seleccione **Administrador > Panel Identidad > Proyectos**.
- 3 Haga clic en **Crear proyecto**.
- 4 Haga clic en la pestaña **Información de proyecto** y configure las opciones del proyecto.

Opción	Descripción
Nombre	Nombre del proyecto.
Descripción	Descripción del nuevo proyecto (opcional).
Habilitado	Los proyectos nuevos se encuentran habilitados de forma predeterminada. Cuando se deshabilita un proyecto, se evita que los usuarios de nube accedan al proyecto, administren el inicio de instancias para el proyecto e inicien sesión, si se asignaron solamente a ese proyecto.

- 5 (Opcional) Para agregar miembros a un proyecto, seleccione usuarios de nube existentes en la pestaña **Miembros de proyecto**.
- 6 (Opcional) Para agregar grupos de miembros a un proyecto, seleccione grupos de usuarios de nube existentes en la pestaña **Grupos de proyecto**.
- 7 En la pestaña **Cuota**, acepte o modifique las opciones de configuración de cuota.

Las cuotas son límites operativos que se pueden configurar para administrar la cantidad de recursos del sistema que se ponen a disposición de un proyecto determinado. Por ejemplo, es posible controlar la cantidad de gigabytes permitidos por arrendatario para optimizar los recursos de la nube. Las cuotas se pueden aplicar en el nivel de proyectos y de usuarios.
- 8 Haga clic en la opción **Crear proyecto** en la parte inferior del panel.

El panel de control de VMware Integrated OpenStack asignará un identificador al nuevo proyecto y el proyecto se mostrará en la página Proyectos.

Modificar un proyecto

Es posible actualizar un proyecto para cambiar el nombre o la descripción, así como para habilitarlo o deshabilitarlo temporalmente.

IMPORTANTE: La deshabilitación de un proyecto puede tener consecuencias negativas. Por ejemplo, si hay un usuario asignado solo a ese proyecto, no podrá iniciar sesión en el panel de control de VMware Integrated OpenStack. Además, el resto de los miembros no podrá acceder al proyecto. Las instancias de proyecto seguirán ejecutándose, por lo que es necesario suspenderlas o detenerlas manualmente. Los datos del proyecto se conservan en caso de que vuelva a habilitarse.

Prerequisitos

Compruebe si se encuentra conectado al panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.

Procedimiento

- 1 En el panel de control de VMware Integrated OpenStack, seleccione un proyecto de administración en el menú desplegable de la barra de título.
- 2 Seleccione **Administrador > Panel Identidad > Proyectos**.
- 3 Seleccione el proyecto que desea editar.
- 4 En la columna Acciones, haga clic en **Más** y seleccione **Editar proyecto** en el menú desplegable.

En el cuadro de diálogo Editar proyecto, puede cambiar el nombre y la descripción del proyecto, habilitarlo y deshabilitarlo.
- 5 Modifique la configuración del proyecto y haga clic en **Guardar**.
- 6 (Opcional) Para cambiar las asignaciones de usuarios para un proyecto, haga clic en **Modificar usuarios** del proyecto que desea modificar en la página Proyectos.

Opción	Acción
Asignar un usuario al proyecto actual	Haga clic en el signo más (+) del usuario.
Eliminar un usuario del proyecto actual	Haga clic en el signo menos (-) del usuario.

- 7 Haga clic en **Guardar**.

- 8 Para eliminar uno o varios proyectos, regrese a la página **Proyectos** y seleccione los proyectos que desea eliminar.

NOTA: No puede restaurar un proyecto eliminado.

- a Haga clic en **Eliminar proyectos**.
- b Cuando se le pregunte, confirme la eliminación.

Trabajar con grupos de seguridad

Un grupo de seguridad es un conjunto de reglas de filtros IP con el que se define el acceso a las redes y que se puede aplicar a todas las instancias de un proyecto. Las reglas de grupo son específicas de cada proyecto. Los miembros de un proyecto pueden editar las reglas predeterminadas para su grupo y agregar nuevos conjuntos de reglas.

Es posible utilizar grupos de seguridad para aplicar reglas de IP. Para ello, se debe crear un grupo de seguridad nuevo con las reglas deseadas o modificar el conjunto de reglas en el grupo de seguridad predeterminado.

Acerca del grupo de seguridad predeterminado

Cada proyecto de VMware Integrated OpenStack contiene un grupo de seguridad predeterminado que se aplica a una instancia a menos que se defina y especifique otro grupo de seguridad. Si no se modifica, el grupo de seguridad predeterminado rechaza todo el tráfico entrante a la instancia y solamente permite el tráfico saliente. Un ejemplo común es la edición del grupo de seguridad predeterminado para permitir el acceso SSH y el acceso ICMP de modo que los usuarios puedan iniciar sesión y hacer ping en las instancias.

Crear un grupo de seguridad

Los grupos de seguridad son conjuntos de reglas de filtros IP para definir el acceso a las redes y se aplican a todas las instancias de un proyecto. Es posible modificar las reglas en el grupo de seguridad predeterminado o crear un nuevo grupo de seguridad con reglas personalizadas.

Para modificar una regla existente en un grupo de seguridad, consulte [“Modificar las reglas para un grupo de seguridad existente,”](#) página 38.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.
- 2 En el menú desplegable de la barra de título, seleccione un proyecto.
- 3 Seleccione **Proyecto > Proceso > Acceso y seguridad**.
- 4 Haga clic en la pestaña **Grupos de seguridad**.
- 5 Haga clic en **Crear grupo de seguridad**.
- 6 Introduzca un nombre y una descripción para el nuevo grupo, y haga clic en **Crear grupo de seguridad**.
El nuevo grupo se mostrará en la lista de la pestaña **Grupo de seguridad**.
- 7 Configure las reglas para el nuevo grupo.
 - a Seleccione el nuevo grupo de seguridad y haga clic en **Administrar reglas**.
 - b Haga clic en **Agregar regla**.
 - c En el menú desplegable **Regla**, seleccione la regla que desea agregar.
Es posible que los campos subsiguientes cambien según la regla que se seleccione.

- d Si corresponde, especifique **Entrada** o **Salida** en el menú desplegable **Dirección**.
 - e Una vez definida la regla, haga clic en **Agregar**.
- 8 Si es necesario, configure más reglas.
- 9 Haga clic en la pestaña **Acceso y seguridad** para regresar a la página principal.

Modificar las reglas para un grupo de seguridad existente

Para modificar un grupo de seguridad, es posible agregar y eliminar reglas asignadas a ese grupo. Las reglas definen el tipo de tráfico que se permite en las instancias asignadas al grupo de seguridad.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.
- 2 En el menú desplegable de la barra de título, seleccione un proyecto.
- 3 Seleccione **Proyecto > Proceso > Acceso y seguridad**.
- 4 Haga clic en la pestaña **Grupos de seguridad**.
- 5 Seleccione el grupo de seguridad que desea modificar y haga clic en **Administrar reglas**.
- 6 Para eliminar una regla, selecciónela y haga clic en **Eliminar regla**.
- 7 Para agregar una regla, haga clic en **Agregar regla** y seleccione la regla personalizada que desea agregar del menú desplegable **Regla**.

Opción	Descripción
Regla de TCP personalizada	Se utiliza para intercambiar datos entre sistemas y en la comunicación entre usuarios finales.
Regla de UDP personalizada	Se utiliza para intercambiar datos entre sistemas, por ejemplo, en el nivel de aplicaciones.
Regla de ICMP personalizada	La utilizan los dispositivos de red, como los enrutadores, para enviar mensajes de error o supervisión.
Otro protocolo	Es posible configurar manualmente una regla si el protocolo de la regla no forma parte de la lista.

- a En la lista desplegable **Remoto**, seleccione **CIDR** o **Grupo de seguridad**.
- b Si corresponde, seleccione **Entrada** o **Salida** en el menú desplegable **Dirección**.
Para las reglas de TCP y UDP, se puede abrir un solo puerto o un intervalo de puertos. Según la selección, se mostrarán campos diferentes debajo de la lista Puerto abierto.
- c Seleccione el tipo de acceso que desea permitir.

Opción	Descripción
CIDR (Enrutamiento de interdominios sin clases)	El acceso se limita únicamente a las direcciones IP dentro del bloque especificado.
Grupo de seguridad	Se permite que cualquier instancia del grupo de seguridad especificado acceda a cualquier otra instancia del grupo. Se puede elegir entre IPv4 o IPv6 en la lista Tipo de Ether.

- 8 Haga clic en **Agregar**.

La nueva regla se mostrará en la página Administrar reglas de grupo de seguridad para el grupo de seguridad.

Habilitar el acceso SSH e ICMP

Es posible modificar el grupo de seguridad predeterminado para habilitar el acceso SSH y el acceso ICMP a las instancias. Las reglas del grupo de seguridad predeterminado se aplican a todas las instancias del proyecto actualmente seleccionado.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.
- 2 En el menú desplegable de la barra de título, seleccione un proyecto.
- 3 Seleccione **Proyecto > Proceso > Acceso y seguridad**.
- 4 Haga clic en la pestaña **Grupos de seguridad**, seleccione el grupo de seguridad predeterminado y haga clic en **Administrar reglas**.
- 5 Haga clic en **Agregar regla** y configure las reglas para permitir el acceso SSH.

Control	Valor
Regla	SSH
Remoto	CIDR
CIDR	0.0.0.0/0

Para aceptar solicitudes de un intervalo de direcciones IP determinado, especifique el bloque de direcciones IP en el cuadro de texto CIDR.

Con esto, el puerto 22 de SSH estará abierto en las instancias para las solicitudes de cualquier dirección IP.

- 6 Haga clic en **Agregar**.
- 7 En la página Administrar reglas de grupo de seguridad, haga clic en **Agregar regla** y configure las reglas para permitir el acceso ICMP.

Control	Valor
Regla	Todos los ICMP
Dirección	Entrada
Remoto	CIDR
CIDR	0.0.0.0/0

- 8 Haga clic en **Agregar**.

Con esto, las instancias aceptarán todos los paquetes de entrada de ICMP.

Crear una cuenta de usuario de nube en OpenStack

El conjunto de derechos y privilegios de los usuarios de nube es limitado en comparación con el de los administradores de nube. Los usuarios de nube abarcan solamente a los arrendatarios a los que se los asigna. En OpenStack, los arrendatarios se denominan proyectos. Los usuarios de nube pueden crear y administrar instancias, crear y administrar volúmenes, crear redes, y crear imágenes nuevas, entre otras tareas.

Prerequisitos

- Compruebe si se encuentra conectado al panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.

- Compruebe que exista un proyecto de OpenStack configurado y disponible. Consulte [“Crear un proyecto de OpenStack,”](#) página 35.

Procedimiento

- 1 En el panel de control de VMware Integrated OpenStack, seleccione un proyecto de administración en el menú desplegable de la barra de título.
- 2 Seleccione **Administrador > Panel Identidad > Usuarios.**
- 3 Haga clic en **Crear usuario.**
- 4 Configure las opciones para el usuario.

Opción	Descripción
Nombre de usuario	Nombre del usuario de nube.
Correo electrónico	Dirección de correo electrónico válida para el nuevo usuario.
Contraseña/Confirmar contraseña	Contraseña preliminar para el nuevo usuario.
Proyecto principal	Proyecto al que se asignó el usuario. No se puede crear una cuenta de usuario sin asignarlo al menos a un proyecto.
Rol	Rol al que se asignó el usuario. Un rol es un conjunto de derechos y privilegios. El usuario que se asigna a un rol hereda esos derechos y privilegios.

- 5 Haga clic en la opción **Crear usuario** en la parte inferior del panel.

El panel de control de VMware Integrated OpenStack asignará un identificador al usuario y el usuario se mostrará en la página Usuarios.

Modificar una cuenta de usuario

Un administrador de nube puede habilitar, deshabilitar y eliminar cuentas de usuario.

Prerequisitos

Asegúrese de estar conectado al panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.

Procedimiento

- 1 En el panel de control de VMware Integrated OpenStack, seleccione un proyecto de administración en el menú desplegable de la barra de título.
- 2 Seleccione **Administrador > Panel Identidad > Usuarios.**

Opción	Acción
Habilitar o deshabilitar una cuenta de usuario.	<ol style="list-style-type: none"> a Seleccione la cuenta de usuario que desea editar. b En la columna Acciones, haga clic en Más y seleccione Habilitar usuario o Deshabilitar usuario de la lista desplegable.
Eliminar una o varias cuentas de usuario.	<ol style="list-style-type: none"> a Seleccione todas las cuentas de usuario que desea eliminar. b Haga clic en Eliminar usuarios. c Cuando se le pregunte, confirme la eliminación.

Trabajar con instancias en OpenStack

4

Las instancias son máquinas virtuales que se ejecutan en la nube.

El usuario administrativo de una nube puede administrar las instancias de otros usuarios en diversos proyectos. Este usuario puede ver, cerrar, editar y migrar instancias, así como ejecutar el reinicio parcial o completo de una instancia, y crear una instantánea a partir de una instancia. También puede ver los registros de las instancias o iniciar una consola de VNC para una instancia.

Para obtener información sobre la forma de utilizar el panel de control para iniciar instancias como un usuario final, consulte la *Guía de usuario de VMware Integrated OpenStack*.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Crear una instantánea de una instancia,”](#) página 41
- [“Controlar el estado de una instancia,”](#) página 41
- [“Realizar un seguimiento del uso de las instancias,”](#) página 42

Crear una instantánea de una instancia

Con las instantáneas, es posible crear imágenes nuevas desde instancias en ejecución.

Es posible crear una instantánea de una instancia directamente en la página Instancias.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.
- 2 En el menú desplegable de la barra de título, seleccione un proyecto de administración.
- 3 Seleccione **Administrador > Panel de sistema > Instancias**.
- 4 En la columna Acciones, haga clic en **Crear instantánea**.

La instantánea aparece en la página Imágenes e instantáneas.

Controlar el estado de una instancia

Como usuario administrativo de la nube, puede pausar, cancelar la pausa, suspender, reanudar, reiniciar en caliente o en frío, o finalizar una instancia.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.
- 2 En el menú desplegable de la barra de título, seleccione un proyecto de administración.
- 3 Seleccione **Administrador > Panel de sistema > Instancias**.

- 4 Seleccione la instancia cuyo estado desea administrar.
- 5 En la columna Acciones, haga clic en **Más** y seleccione el estado en el menú desplegable.
Los elementos que aparecen en texto rojo están deshabilitados.

Realizar un seguimiento del uso de las instancias

Es posible realizar un seguimiento del uso de las instancias para cada proyecto. Se puede realizar un seguimiento de los costos mensuales con métricas como cantidad de VCPU, discos, RAM y tiempo de actividad de todas las instancias.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.
- 2 En el menú desplegable de la barra de título, seleccione un proyecto de administración.
- 3 Seleccione **Administrador > Panel de sistema > Descripción general**.
La página Descripción general muestra el resumen de uso y la información de uso específica del proyecto. Se puede especificar un período para mostrar la información de uso. También se puede descargar un resumen en formato CSV.
- 4 (Opcional) Especifique un período para la generación del informe y haga clic en **Enviar**.
- 5 (Opcional) Haga clic en **Descargar resumen en formato CSV** para descargar un informe de uso.

Trabajar con tipos de volumen en OpenStack

5

Los volúmenes son dispositivos de almacenamiento en bloque que se conectan a las instancias para habilitar el almacenamiento persistente.

Como usuario administrativo de la nube, puede administrar volúmenes y tipos de volumen para usuarios en distintos proyectos. Puede crear y eliminar tipos de volúmenes, y también puede ver y eliminar volúmenes.

Los usuarios de la nube pueden asociar un volumen a una instancia en ejecución, o bien desasociar un volumen y asociarlo a otra instancia en cualquier momento. Para obtener información sobre cómo utilizar el panel de control para crear y administrar volúmenes como usuario final, consulte la *Guía del usuario de VMware Integrated OpenStack*.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- “Crear un tipo de volumen,” página 43
- “Eliminar un tipo de volumen,” página 44

Crear un tipo de volumen

Los permisos administrativos para la nube permiten administrar los volúmenes de almacenamiento en bloque y los tipos de volúmenes para los usuarios. Después de crear un tipo de volumen, es posible utilizar un comando de la interfaz de la línea de comandos para asociar ese tipo con una directiva basada en almacenamiento de vCenter existente. En la directiva de almacenamiento, se pueden definir uno o varios almacenes de datos para el tipo de volumen que se desea utilizar.

Prerequisitos

- Compruebe que exista la directiva de almacenamiento que desea asociar con el tipo de volumen. Consulte la documentación del producto [vSphere](#).
- Compruebe el nombre de la directiva de almacenamiento. Se requiere este valor al ejecutar el comando de la interfaz de la línea de comandos para asociar el tipo de volumen con la directiva de almacenamiento.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el panel de control de VMware Integrated OpenStack.
- 2 En el menú desplegable de la barra de título, seleccione un proyecto.
- 3 Seleccione **Administrador > Panel de sistema > Volúmenes**.
En la página Volúmenes se mostrarán los volúmenes configurados y disponibles para el usuario actual.
- 4 Haga clic en **Crear tipo de volumen**.

- 5 Introduzca un nombre para el tipo de volumen y haga clic nuevamente en **Crear tipo de volumen**.
- 6 Asocie el tipo de volumen con una directiva de almacenamiento.
 - a Inicie sesión en una de las controladoras de VMware Integrated OpenStack.
 - b Ejecute el comando cinder para asociar el tipo de volumen con una directiva de almacenamiento.

```
cinder type-key name-of-volume-type set vmware:storage_profile=name-of-storage-profile
```

En este ejemplo se utilizan los parámetros y las opciones de configuración siguientes.

Parámetro u opción	Descripción
name-of-volume-type	Nombre del tipo de volumen que se definió al crear el tipo de volumen.
vmware:storage_profile=name-of-storage-profile	Se asigna la directiva de almacenamiento según el nombre definido en vSphere.

Eliminar un tipo de volumen

Como usuario administrativo de la nube, puede administrar volúmenes y tipos de volumen para usuarios en proyectos.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el panel de control de VMware Integrated OpenStack.
- 2 En el menú desplegable de la barra de título, seleccione un proyecto.
- 3 Seleccione **Administrador > Panel de sistema > Volúmenes**.

La página Volúmenes muestra un listado de los volúmenes que se encuentran configurados y disponibles para el usuario actual.

- 4 Seleccione los tipos de volúmenes que desea eliminar.
- 5 Haga clic en **Eliminar tipos de volumen**.
- 6 Cuando se le pregunte, confirme la eliminación.

Administrar imágenes para Image Service

6

En el contexto de OpenStack, una imagen es un archivo con un disco virtual desde el cual se puede instalar un sistema operativo en una máquina virtual. Para crear una instancia en la nube de OpenStack, se debe utilizar una de las imágenes disponibles. El componente Image Service de VMware Integrated OpenStack es compatible con las imágenes empaquetadas en los formatos ISO, OVA y VMDK.

Para utilizar las imágenes existentes de vSphere en OpenStack, es posible exportarlas en uno de los formatos compatibles y cargarlas en Image Service. Si una imagen no se encuentra en uno de los formatos compatibles, es posible importarla en vSphere y volver a empaquetarla.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Cargar imágenes en Image Service mediante el panel de control,”](#) página 45
- [“Modificar la configuración de una imagen,”](#) página 46
- [“Eliminar una imagen existente,”](#) página 46

Cargar imágenes en Image Service mediante el panel de control

Es posible crear imágenes directamente en el panel de control de VMware Integrated OpenStack.

Prerequisitos

Compruebe que las imágenes estén empaquetadas en formato ISO, VMDK u OVA.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.
- 2 En el menú desplegable de la barra de título, seleccione un proyecto de administración.
- 3 Seleccione **Administrador > Panel de sistema > Imágenes**.
- 4 En la página Imágenes, haga clic en **Crear imagen**.
- 5 Configure la imagen.

Opción	Acción
Nombre	Introduzca un nombre para la imagen nueva.
Descripción	(Opcional) Introduzca una descripción para la imagen nueva.
Origen de imagen	Seleccione el origen de la imagen.
Formato de disco	Seleccione el formato del disco.
Tipo de disco	Seleccione el tipo de disco.
Tipo de adaptador	Seleccione el tipo de adaptador.
Arquitectura	Acepte la opción predeterminada.

Opción	Acción
Tipo de sistema operativo	Seleccione el tipo de sistema operativo.
Disco mínimo (GB)	Especifique el tamaño de disco mínimo para la imagen en GB.
RAM mínima (GB)	Especifique la memoria RAM mínima de la imagen.
Pública	Seleccione esta opción para que la imagen sea visible y esté disponible para todos los arrendatarios.
Protegida	Seleccione esta opción para evitar que se elimine la imagen.

- Haga clic en **Crear imagen**.

La página Imágenes ahora incluye la imagen recientemente agregada.

La imagen ahora está lista para implementarse en instancias de OpenStack.

Modificar la configuración de una imagen

Después de cargar una imagen, se puede modificar su configuración, por ejemplo, el nombre de la imagen, la descripción y la configuración pública y protegida.

Procedimiento

- Inicie sesión en el panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.
- En el menú desplegable de la barra de título, seleccione un proyecto de administración.
- Seleccione **Administrador > Panel de sistema > Imágenes**.
- Seleccione la imagen que desea editar.
- En la columna Acciones, seleccione **Más > Imágenes**.
- Modifique la configuración según sea necesario.
- Haga clic en **Actualizar imagen**.

La página Imágenes vuelve a mostrarse con la información modificada.

Eliminar una imagen existente

La eliminación de una imagen es permanente y no se puede deshacer. Es necesario tener permisos administrativos para eliminar una imagen.

Procedimiento

- Inicie sesión en el panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.
- En el menú desplegable de la barra de título, seleccione un proyecto de administración.
- Seleccione **Administrador > Panel de sistema > Imágenes**.
- Seleccione una o varias imágenes para eliminarlas.
- Haga clic en **Eliminar imágenes**.
- Cuando se le pregunte, confirme la eliminación.

Trabajar con tipos

En OpenStack, un tipo es una configuración preestablecida en la que se define la capacidad de proceso, memoria y almacenamiento de una instancia. Cuando se crea una instancia, se selecciona un tipo para configurar el servidor. Los usuarios administrativos pueden crear, editar y eliminar tipos.

No elimine ninguno de los tipos predeterminados.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Configuraciones de tipos predeterminados,”](#) página 47
- [“Crear un tipo,”](#) página 47
- [“Eliminar un tipo,”](#) página 48

Configuraciones de tipos predeterminados

La implementación predeterminada de OpenStack ofrece cinco tipos predeterminados, desde muy pequeño hasta extragrande.

Nombre	vCPU	RAM (MB)	Disco (GB)
m1.tiny	1	512	1
m1.small	1	2048	20
m1.medium	2	4096	40
m1.large	4	8192	80
m1.xlarge	8	16384	160

Crear un tipo

Los usuarios administrativos pueden crear tipos personalizados.

Prerequisitos

Compruebe si se encuentra conectado al panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de nube.

Procedimiento

- 1 En el panel de control de VMware Integrated OpenStack, seleccione un proyecto de administración en el menú desplegable de la barra de título.
- 2 Seleccione **Administrador > Panel de sistema > Tipos**.
- 3 Haga clic en **Crear tipo**.

- 4 En el cuadro de diálogo Crear tipo, configure el nuevo tipo.

Parámetro	Descripción
Nombre	Nombre para el tipo.
ID	Valor entero o UUID4 para identificar al tipo. Si este parámetro queda vacío o contiene el valor auto , OpenStack genera un UUID automáticamente.
VCPUs	Cantidad de CPU virtuales que se utilizarán en una instancia creada a partir de este tipo.
RAM MB	Megabytes de memoria RAM para las máquinas virtuales creadas a partir de este tipo.
Gigabytes de disco raíz	Gigabytes de disco utilizados para la partición raíz (/) en las instancias creadas a partir de este tipo.
Gigabytes de disco efímero	Gigabytes de espacio en disco que se utilizarán para la partición efímera. Si no se especifica, el valor predeterminado es 0. Los discos efímeros ofrecen un almacenamiento en disco local para máquinas que se vincula con el ciclo de vida de una instancia de máquina virtual. Cuando se cierra la máquina virtual, se pierden todos los datos en el disco efímero. Los discos efímeros no se incluyen en las instantáneas.
Megabytes de disco de intercambio	Megabytes de espacio de intercambio para usar. Si no se especifica, el valor predeterminado es 0.

- 5 Haga clic en **Crear tipo** en la parte inferior del cuadro de diálogo para completar el proceso.
- 6 (Opcional) Especifique los proyectos desde los que se podrá acceder a las instancias creadas a partir de tipos específicos.
- En la página Tipos, haga clic en la opción **Editar tipo** de la columna Acciones de la instancia.
 - En el cuadro de diálogo Editar tipo, haga clic en la pestaña **Acceso al tipo**.
 - Con los controles para alternar, seleccione los proyectos desde los que se podrá acceder a la instancia.
 - Haga clic en **Guardar**.
- 7 (Opcional) Modifique la configuración de un tipo específico.
- En la página Tipos, haga clic en la opción **Editar tipo** de la columna Acciones de la instancia.
 - En el cuadro de diálogo Editar tipo, modifique las opciones de configuración de la pestaña **Info de tipo** o **Acceso al tipo**.
 - Haga clic en **Guardar**.

Eliminar un tipo

Para administrar la cantidad y la variedad de tipos, se pueden eliminar los que ya no satisfacen las necesidades de los usuarios, los que duplican otros tipos o los que ya no son útiles por otros motivos.

NOTA: La eliminación de un tipo no se puede deshacer. No elimine los tipos predeterminados.

Prerequisitos

Se debe iniciar sesión en el panel de control de VMware Integrated OpenStack como administrador de la nube para realizar esta tarea.

Procedimiento

- En el panel de control de VMware Integrated OpenStack, seleccione un proyecto de administración en el menú desplegable de la barra de título.

- 2 Seleccione **Administrador > Panel de sistema > Tipos**.
- 3 Seleccione los tipos que desea eliminar.
- 4 Haga clic en **Eliminar tipos**.
- 5 Cuando se le pregunte, confirme la eliminación.

Índice

A

- actualizar
 - eliminar la versión anterior **23**
 - instalar la revisión de actualización **20**
 - migrar datos **21**
 - revertir **25**
 - revertir a una implementación anterior **22**
- actualizar a una versión nueva **19**
- actualizar con los comandos de la interfaz de la línea de comandos **24**
- aplicar revisión con Web Client **23**
- aplicar revisiones, revertir **25**

B

- base de datos
 - hacer copias de seguridad **26**
 - restaurar desde copia de seguridad **27**

C

- compatibilidad de funciones **13**
- copia de seguridad **19**
- copia de seguridad de Cinder
 - comprobar **32**
 - configurar **31**
 - solucionar problemas **33**

D

- descripción general de la implementación **9**
- descripción general del producto **9**
- descripción general del sistema **9**

G

- grupos de seguridad
 - acceso ICMP **39**
 - acceso SSH **39**
 - acerca de **37**
 - CIDR o grupo de seguridad **38**
 - crear **37**
 - modificar **38**

H

- hacer copias de seguridad
 - Almacenamiento en bloque **31**
 - base de datos **26**
 - Cinder **31**

- comprobar el recurso compartido de NFS **32**
- VMware Integrated OpenStack Manager **26**

I

- imágenes
 - administrar **45**
 - cargar con panel de control **45**
 - eliminar **46**
 - modificar configuración **46**
- información actualizada **7**
- instancias
 - controlar estado **41**
 - pausar **41**
 - realizar seguimiento de uso **42**
 - reiniciar **41**
 - resumen de uso **42**
 - supervisar **16**
 - suspender **41**
 - trabajar con **41**
- instantáneas, crear de una instancia **41**

M

- máquinas virtuales, en vSphere y OpenStack **13**

P

- proyectos
 - administrar **35**
 - asignar usuarios **36**
 - crear **35**
 - eliminar **36**
 - modificar **36**
- público **5**

R

- recuperación **19**
- recuperarse de un error **28**
- requisitos de firewall **11**
- requisitos de hardware
 - componentes de NSX-V **10**
 - componentes de OpenStack **10**
- requisitos de host ESXi **11**
- requisitos de software
 - requisitos de firewall **11**
 - requisitos de host ESXi **11**
 - requisitos de vSphere **11**
- requisitos de vSphere **11**

- requisitos del sistema
 - almacenamiento **11**
 - componentes de NSX-V **10**
 - componentes de OpenStack **10**
 - hardware **9**
 - NSX-V **12**
 - redes **9**
 - requisitos de hardware **10**
 - requisitos de software **11**
 - software **9**
- restauración **19**
- restaurar desde copia de seguridad
 - base de datos **27**
 - VMware Integrated OpenStack Manager **27**
- revisiones
 - aplicar **23**
 - aplicar con la interfaz de la línea de comandos **24**
 - aplicar con Web Client **23**

S

- solucionar de errores de instalación **26**
- solucionar errores de instalación **25**
- solucionar problemas, copia de seguridad de Cinder **33**
- solucionar problemas en la revisión de actualización **25**

T

- tipo de volumen, crear **43**
- tipos
 - configuraciones predeterminadas **47**
 - crear **47**
 - eliminar **48**
 - trabajar con **47**
- tipos de volumen **43**

U

- usuario, crear nueva cuenta **39**
- usuarios
 - asignar a proyectos **36**
 - eliminar **40**
 - habilitar o deshabilitar **40**

V

- VMware Integrated OpenStack Manager
 - hacer copias de seguridad **26**
 - restaurar desde copia de seguridad **27**
- volúmenes, eliminar **44**