

Guía de usuario de vCloud Usage Meter

3.6

vCloud Usage Meter 3.6

vmware[®]

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

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

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 © 2017 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

- 1 Acerca de esta guía del usuario 5
 - Información actualizada 7
- 2 Introducción a vCloud Usage Meter 9
- 3 Instalar vCloud Usage Meter 11
 - Requisitos operativos de vCenter Server 11
 - Configuración de puertos TCP 12
 - Instalar vCloud Usage Meter 13
 - Configurar un grupo de direcciones IP para vCloud Usage Meter 14
 - Cambiar la zona horaria 14
 - Configurar la contraseña de la aplicación web 14
- 4 Actualización de vCloud Usage Meter 17
 - Migrar datos a vCloud Usage Meter 3.6.0.1 17
- 5 Configurar vCloud Usage Meter 19
 - Configurar los detalles del proveedor de servicios 19
 - Configurar el correo electrónico 21
 - Configurar un servidor proxy 23
 - Acerca de los informes automáticos 23
 - Configurar los ajustes de recopilación 24
 - Administrar informes 25
 - Proporcionar acceso a API 25
 - Configurar la autenticación de LDAP 26
- 6 Preparar vCloud Usage Meter para medición 29
 - Agregar vCenter Server 30
 - Mediciones de vRealize Operations Manager 31
 - Agregar NSX Manager 33
 - Agregar vCloud Director 33
 - Agregar vRealize Automation 34
 - Agregar Horizon DaaS 35
 - Cambiar la información del producto 35
 - Eliminar o reactivar servidores de productos 36
 - Supervisar recopilaciones 36
 - Eliminar datos antiguos 37
- 7 Administrar clientes y reglas 39
 - Clientes de vCloud Usage Meter 39

Reglas de clientes de vCloud Usage Meter	41
Importar clientes y reglas	44
Exportar reglas y clientes	46
8 Administrar informes de consumo de productos	47
Conjuntos de licencias y categorías de facturación	48
Informes de consumo de productos	50
9 Administración de vCloud Usage Meter	53
Configuración adicional	53
Administración de errores	57
Acerca de los certificados SSL	57
Administración de cuentas de vCloud Usage Meter	58
Crear una copia de seguridad de la base de datos de vCloud Usage Meter	59
Solucionar problemas en vCloud Usage Meter	59
Índice	63

Acerca de esta guía del usuario

La *Guía del usuario de VMware vCloud Usage Meter* proporciona información sobre la instalación, la configuración y el uso de VMware® vCloud® Usage Meter.

Público objetivo

Esta guía está dirigida a administradores de proveedores de servicios con privilegios de acceso para administrar vCloud Usage Meter. Estos individuos deben estar familiarizados con las operaciones de centros de datos.

Documentación relacionada

Además de esta guía, consulte la siguiente documentación de vCloud Usage Meter y VMware Cloud Provider Program:

- *Notas de la versión de vCloud Usage Meter*: contiene información sobre las nuevas funciones y los problemas resueltos en la versión más reciente.
- *Referencia de la API de vCloud Usage Meter*: contiene información acerca de las API de REST de vCloud Usage Meter.
- *Guía de VMware Cloud Provider Program*: contiene información sobre VMware Cloud Provider Program y los requisitos para crear informes de proveedores de servicios.
- *Guía de uso de productos de VMware Cloud Provider Program*: contiene información sobre los productos de VMware disponibles para proveedores de servicios, así como los puntos de uso de cada producto.

NOTA: Puede descargar las guías de VMware Cloud Provider Program en <http://www.vmware.com/partners/service-provider/>.

Glosario de publicaciones técnicas de VMware

El departamento de Publicaciones técnicas de VMware proporciona un glosario de términos con los que puede no estar familiarizado. Para ver las definiciones de los términos que se utilizan en la documentación técnica de VMware, vaya a <http://www.vmware.com/support/pubs>.

Información actualizada

Esta *Guía de usuario de vCloud Usage Meter 3.6* se actualiza con cada nueva versión del producto o cuando resulta necesario.

La siguiente tabla muestra el historial de actualizaciones de la *Guía de usuario de vCloud Usage Meter 3.6*.

Revisión	Descripción
7 de septiembre de 2017	<ul style="list-style-type: none">■ Se cambió el nombre de <i>vCloud Air Network</i> a VMware Cloud Provider Program.■ Se cambió el nombre del capítulo <i>Administrar configuración</i> a Capítulo 5, “Configurar vCloud Usage Meter,” página 19.■ Se cambió el nombre del capítulo <i>Administrar medición</i> a Capítulo 6, “Preparar vCloud Usage Meter para medición,” página 29.■ Se cambió el nombre del capítulo <i>Solución de problemas de vCloud Usage Meter</i> a Capítulo 9, “Administración de vCloud Usage Meter,” página 53.■ Se reorganizaron los capítulos Capítulo 7, “Administrar clientes y reglas,” página 39, Capítulo 8, “Administrar informes de consumo de productos,” página 47 y Capítulo 9, “Administración de vCloud Usage Meter,” página 53.■ Se agregaron los temas “Administración de errores,” página 57 y “Cambio de la contraseña raíz de vCloud Usage Meter,” página 58.■ Se actualizó la información en los siguientes temas:<ul style="list-style-type: none">■ “Requisitos operativos de vCenter Server,” página 11■ Capítulo 4, “Actualización de vCloud Usage Meter,” página 17■ “Migrar datos a vCloud Usage Meter 3.6.0.1,” página 17■ “Configurar los detalles del proveedor de servicios,” página 19■ “Configurar el correo electrónico,” página 21■ “Agregar vCenter Server,” página 30■ “Agregar vCloud Director,” página 33■ “Conjuntos de licencias y categorías de facturación,” página 48■ “Generar un informe de consumo de productos,” página 51■ “Crear una copia de seguridad de la base de datos de vCloud Usage Meter,” página 59■ “Soporte técnico,” página 61
13 de julio de 2017	Versión inicial.

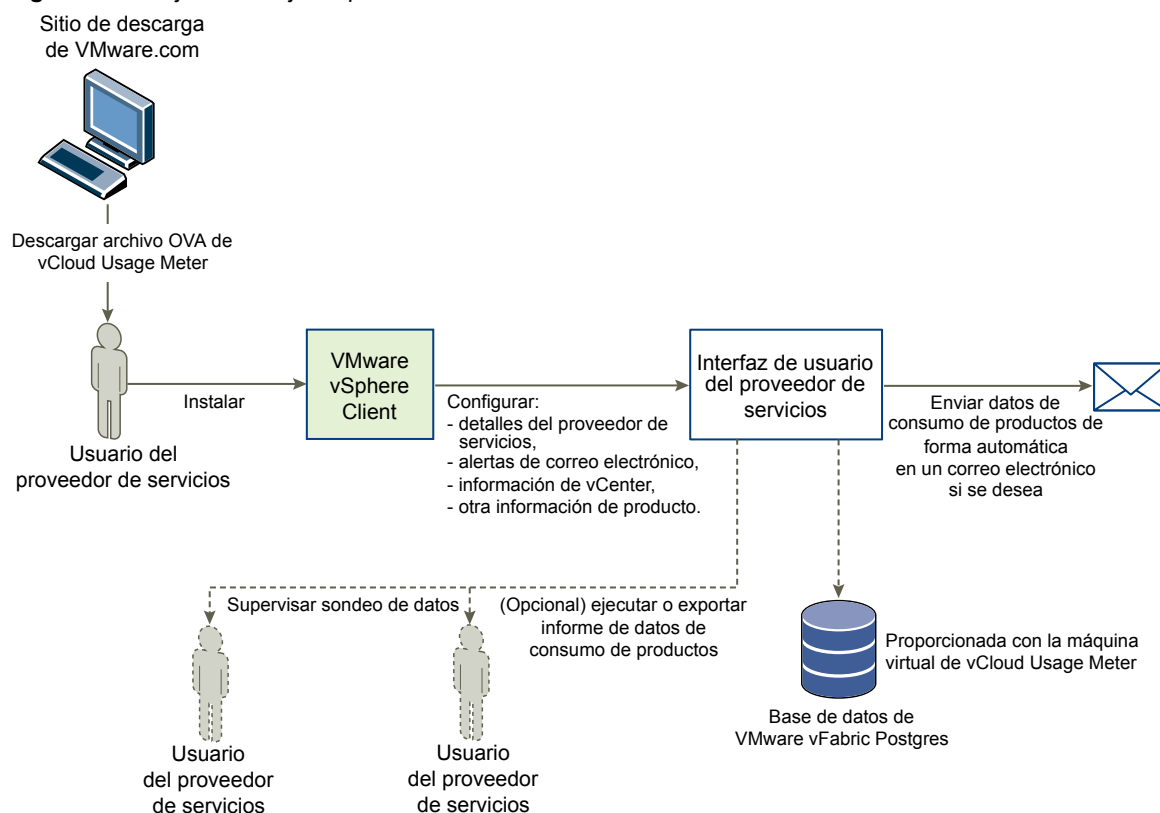
Introducción a vCloud Usage Meter

vCloud Usage Meter es el dispositivo virtual que se instala en una instancia de vCenter Server. vCloud Usage Meter mide, recopila datos de consumo de productos y genera informes de productos que forman parte de los paquetes de VMware VMware Cloud Provider Program.

Los proveedores de servicios envían los datos que aparecen en los informes mensuales a su agregador de VMware VMware Cloud Provider Program con fines de diagnóstico.

Para obtener información sobre VMware VMware Cloud Provider Program, consulte <http://www.vmware.com/partners/service-provider>.

Figura 2-1. Flujo de trabajo de proveedor de servicios



Acceder a vCloud Usage Meter después de la instalación

Después de instalar vCloud Usage Meter, hay varios métodos para acceder a la configuración y a los datos.

Tabla 2-1. Métodos de acceso

Método de acceso	Descripción
Consola de máquina virtual	Proporciona acceso a las opciones de configuración.
Aplicación web	Proporciona menús, pestañas y páginas para administrar la configuración, las mediciones y los informes.
Servicio Java Management Extensions (JMX)	Proporciona acceso a datos internos, como el tamaño de la base de datos, el recuento de clientes y el recuento de reglas de cliente.
API de REST	Proporciona acceso a la API de REST de vCloud Usage Meter para los clientes externos, como los portales, los scripts y otras aplicaciones. Consulte <i>Referencia de API de vCloud Usage Meter</i> .

Acerca de las recopilaciones de datos

vCloud Usage Meter recopila datos de consumo de instancias de vCenter Server y otros productos.

- Los datos recopilados desde el host de VMware vSphere® incluyen el nombre de DNS, RAM (memoria física) y el tipo de licencia.
- Los datos recopilados de la máquina virtual incluyen el nombre de VMware vCenter®, el nombre de host, vRAM (memoria virtual) asignada y de facturación, CPU, identificador único universal (UUID) de instancia y ubicación en el inventario de vSphere.
- Los datos recopilados de los productos incluyen vRAM de facturación, almacenamiento y otras métricas específicas para el producto.

vCloud Usage Meter almacena los datos recopilados en la base de datos Postgres vFabric™ de VMware® del propio dispositivo virtual.

Acerca de la administración de clientes y reglas

vCloud Usage Meter permite agregar, editar, eliminar, exportar e importar clientes que utilizan los recursos del proveedor de servicios. Después de crear los clientes, puede crear reglas que permitan asociar objetos de vCenter Server con la infraestructura de nube de un cliente. La administración de clientes y reglas permite la generación de informes mensuales de consumo de productos de clientes y también ayuda en la planificación, la facturación, la administración general de cuentas y la resolución de conflictos.

Con las reglas de clientes, puede obtener un control granular de un inventario de vCenter Server, donde es posible vincular los objetos del inventario desde un nivel tan alto como el vCenter Server hasta el identificador único individual para una máquina virtual o dirección IP.

Acerca de los informes

vCloud Usage Meter permite que el usuario final pueda generar varios informes para supervisar y realizar un seguimiento del consumo de recursos. Puede generar y examinar un informe en cualquier momento y puede exportarlo como un archivo de texto separado por tabulaciones o como un archivo ZIP. También puede configurar vCloud Usage Meter para generar conjuntos de informes de forma automática y enviarlos por correo electrónico a un agregador.

Instalar vCloud Usage Meter

vCloud Usage Meter es un dispositivo virtual que se instala mediante vSphere Web Client. La instalación del dispositivo virtual incluye comprobar el acceso en los puertos TCP adecuados, establecer la zona horaria y las contraseñas, y configurar la red.

El tamaño del conjunto de datos y de los inventarios de vCenter Server que mide vCloud Usage Meter incide en la velocidad de recopilación de datos, por lo que se deben tener en cuenta las capacidades de medición y los requisitos del sistema. Para conjuntos de datos e inventarios grandes de vCenter Server, considere la posibilidad de instalar más de un dispositivo virtual de vCloud Usage Meter. Puede combinar los datos que se han obtenido de varios dispositivos virtuales en los informes mensuales en el agregador de VMware VMware Cloud Provider Program.

Para evitar problemas de configuración y garantizar que los productos se miden con precisión, la hora de vCloud Usage Meter debe sincronizarse con los hosts de los otros productos. Una práctica recomendada es utilizar el mismo servidor NTP para el host de vCloud Usage Meter y los hosts de los productos medidos.

Para actualizar desde versiones anteriores, consulte [Capítulo 4, "Actualización de vCloud Usage Meter,"](#) página 17.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- ["Requisitos operativos de vCenter Server,"](#) página 11
- ["Configuración de puertos TCP,"](#) página 12
- ["Instalar vCloud Usage Meter,"](#) página 13
- ["Configurar un grupo de direcciones IP para vCloud Usage Meter,"](#) página 14
- ["Cambiar la zona horaria,"](#) página 14
- ["Configurar la contraseña de la aplicación web,"](#) página 14

Requisitos operativos de vCenter Server

Para recopilar datos de uso precisos, vCloud Usage Meter requiere una configuración específica de las instancias de vCenter Server medidas.

Servicio de búsqueda

El dispositivo vCloud Usage Meter se conecta con el servidor de inicio de sesión único (servicio de búsqueda) antes de conectarse a un vCenter Server. Si el servicio de búsqueda no reside en el mismo vCenter Server, introduzca la dirección IP del servidor de inicio de sesión único al registrar su vCenter Server en la aplicación web de vCloud Usage Meter. vCloud Usage Meter presupone que el número de puerto predeterminado del servicio de búsqueda es 7444.

Si no cumple con el requisito de vCenter Server, todas las recopilaciones de vCenter Server fallarán con el siguiente mensaje de error en la pestaña **Supervisión** de la aplicación web: Error de conexión de vCenter Server. Asegúrese de que el servicio de vCenter Server SSO esté activo y que NTP esté configurado.

Clústeres de vCenter Server

Los proveedores de servicios generalmente alojan máquinas virtuales administrativas y de clientes en un único vCenter Server. Los tenants consumen recursos informáticos de las máquinas virtuales clientes, mientras que los proveedores de servicios utilizan las máquinas virtuales administrativas para fines internos. Para garantizar la generación de informes precisos para proveedores de servicios y VMware, debe aplicar un grado de separación entre las máquinas virtuales de clientes y las máquinas virtuales administrativas. La práctica recomendada es crear un clúster dedicado para ambos tipos. Por ejemplo, cree un clúster de *cliente* para alojar todas las máquinas virtuales de clientes y un clúster de *administración* para alojar todas las máquinas virtuales esenciales para las operaciones empresariales del proveedor de servicios. La separación de las máquinas virtuales según su función garantiza que los informes de vCloud Usage Meter no contengan datos de uso de máquinas virtuales de clientes y administrativas mezcladas.

Licencias de ESXi

Después de crear clústeres dedicados para las máquinas virtuales según sus funciones, deberá asignar las licencias de ESXi adecuadas a los hosts del clúster. Seleccione la licencia **VCPP** para ambos clústeres, de *administración* y de *cliente*. Para obtener más información, consulte [“Conjuntos de licencias y categorías de facturación,”](#) página 48 y [“Administrar categorías de facturación,”](#) página 48.

Configuración de puertos TCP

Para acceder a vCloud Usage Meter, utilice los puertos TCP predeterminados. Si administra componentes de red desde fuera de un firewall, puede que deba configurar el firewall para permitir el acceso en los puertos adecuados.

Tabla 3-1. Configuración de puertos TCP para vCloud Usage Meter

Puerto	Origen	Destino	Propósito
22	vCloud Usage Meter	Horizon Workspace: datos	Se utiliza para la recopilación de datos.
443	vCloud Usage Meter	vCenter Server	API de vSphere. Si el valor predeterminado no funciona, puede cambiarlo.
8443	Explorador del cliente	vCloud Usage Meter	Se utiliza para la aplicación web.
9003	Jconsole o el cliente JMX personalizado	vCloud Usage Meter	Se utiliza para Java Management Extensions (JMX).
9007	vCloud Usage Meter	Site Recovery Manager 5.x	Se utiliza para invocar las API en el servidor.
9086	vCloud Usage Meter	Site Recovery Manager 6.x	Se utiliza para todo el tráfico de administración de Site Recovery Manager.

Instalar vCloud Usage Meter

Utilice vSphere Web Client para instalar el dispositivo virtual vCloud Usage Meter.

Prerequisitos

- Descargue el archivo de instalación OVA de vCloud Usage Meter desde la página del producto y guárdelo de forma local.
- Compruebe que disponga de acceso y privilegios suficientes para implementar un archivo OVA con vSphere Web Client.

Procedimiento

- 1 En vSphere Web Client, diríjase a **Hosts y clústeres**.
- 2 Elija un host o clúster de destino para vCloud Usage Meter y haga clic con el botón derecho en el navegador de vSphere Web Client.
- 3 Seleccione **Implementar plantilla de OVF** en el menú desplegable.
- 4 En el cuadro de diálogo Implementar plantilla de OVF, especifique la ubicación del archivo OVA guardado y haga clic en **Siguiente**.
- 5 Compruebe los detalles de la plantilla de OVF y haga clic en **Siguiente**.
- 6 Acepte el contrato de licencia de usuario final.
- 7 Especifique el nombre y la ubicación de destino del dispositivo.
- 8 Seleccione el recurso de destino de instalación en el que desea ejecutar vCloud Usage Meter.
Puede elegir un clúster, un host, una vApp o un grupo de recursos.
- 9 Seleccione una ubicación para almacenar los archivos de vCloud Usage Meter.
Seleccione el formato del disco virtual, la directiva de almacenamiento de máquina virtual y el almacén de datos para el dispositivo.
- 10 Seleccione una red para la plantilla instalada.
De forma predeterminada, el dispositivo se implementa con DHCP como asignación de IP y con IPv4 como protocolo. No cambie el protocolo IP a IPv6.
- 11 Establezca las contraseñas de las cuentas *root* y *usgmttr*.

NOTA: Mantenga un registro de la contraseña de *root*. La contraseña no puede recuperarse, pero puede cambiarse. Consulte [“Cambio de la contraseña raíz de vCloud Usage Meter,”](#) página 58 para obtener instrucciones sobre cómo cambiar la contraseña *raíz* de vCloud Usage Meter.

- 12 Revise la información del cuadro de diálogo **Listo para finalizar** y haga clic en **Finalizar**.
Espere a que el proceso concluya.

Qué hacer a continuación

Si seleccionó fijo para la directiva de asignación de IP, configure un grupo de direcciones IP para vCloud Usage Meter. Consulte [“Configurar un grupo de direcciones IP para vCloud Usage Meter,”](#) página 14.

Establezca la vRAM del dispositivo vCloud Usage Meter según sea necesario. La mayoría de los proveedores de servicios pueden ejecutarse correctamente con 3600 MB (valor predeterminado). El uso de la memoria puede supervisarse en la página Soporte y ajustarse según sea necesario.

Configurar un grupo de direcciones IP para vCloud Usage Meter

Cuando instale vCloud Usage Meter, debe crear un grupo de direcciones IP asociado.

Debido a que la plantilla de OVF utiliza propiedades de red, es posible que vCloud Usage Meter no funcione correctamente, a menos que las redes asignadas tengan un grupo de direcciones IP asociado. En caso contrario, la máquina virtual de vCloud Usage Meter no se encenderá y los usuarios recibirán un mensaje indicándoles que no hay ningún perfil de protocolo de red asociado.

Para configurar un grupo de direcciones IP para su dispositivo de vCloud Usage Meter, debe usar la configuración de IPv4.

Para obtener más información sobre cómo configurar un perfil de protocolo de red, consulte el tema sobre [cómo agregar un perfil de protocolo de red](#) en el *Centro de documentación de VMware vSphere*.

Cambiar la zona horaria

La hora de la máquina virtual de vCloud Usage Meter no se sincroniza durante la implementación de OVF, lo que puede causar incoherencias de hora en las colecciones. Puede cambiar la zona horaria en la consola de la máquina virtual de vCloud Usage Meter.

IMPORTANTE: Si va a migrar datos desde versiones anteriores de vCloud Usage Meter, la zona horaria del nuevo dispositivo vCloud Usage Meter deberá coincidir con la zona horaria de la instancia anterior a fin de evitar discrepancias en los informes.

Una práctica recomendada para evitar problemas con el tiempo de espera de la conexión es sincronizar vCloud Usage Meter con la hora de los productos medidos.

Prerequisitos

Compruebe que la máquina virtual de vCloud Usage Meter esté encendida.

Procedimiento

- 1 En el vSphere Web Client, inicie la consola remota de vCloud Usage Meter.
- 2 Seleccione **Establecer zona horaria** y pulse Intro.
- 3 Cambie la zona horaria.
- 4 Inicie sesión como root.
- 5 Escriba `service tomcat restart` para reiniciar el servicio de Tomcat.
- 6 Escriba `exit` para volver a la consola de la máquina virtual.

Configurar la contraseña de la aplicación web

Configure la contraseña de la aplicación web y anote la dirección URL de manera que pueda proporcionar estas credenciales a los usuarios.

Prerequisitos

Compruebe que la máquina virtual de vCloud Usage Meter esté encendida.

Compruebe que haya instalado VMware Remote Console (VMRC). Para obtener más información acerca de VMRC, consulte [Acerca de VMware Remote Console](#) en el *Centro de documentación de VMware vSphere 6.5*.

Procedimiento

- 1 Busque la máquina virtual de vCloud Usage Meter en el equipo del navegador de vSphere Web Client y selecciónela.

- 2 Vaya a la pestaña **Resumen**.
- 3 Haga clic con el botón derecho en la máquina virtual y seleccione **Abrir consola**.
- 4 **Seleccione uno de los tipos de conexión de consola.**
 - Para conectarse a la consola de la máquina virtual mediante un explorador web, seleccione **Consola web**. Una práctica recomendada es utilizar la conexión de la **Consola web**.
 - Para conectarse a la consola de las máquinas virtuales mediante una aplicación de consola remota independiente, seleccione **VMware Remote Console**.
- 5 Inicie sesión con el nombre de usuario **usgmtr** y la contraseña que se configuró durante la instalación y, a continuación, pulse Intro.
- 6 Para crear la contraseña de la aplicación web, en el símbolo del sistema, escriba **webpass** y pulse Intro.
- 7 Escriba una contraseña para la aplicación web y pulse Intro.

NOTA: Conserve un registro de la contraseña de la aplicación web.

- 8 Escriba **exit** para volver a la consola de la máquina virtual.

Qué hacer a continuación

- Anote la dirección URL para acceder a la aplicación web de vCloud Usage Meter que aparece en la consola.
- Utilice **admin** como nombre de usuario y la contraseña configurada para **webpass** para iniciar sesión en la aplicación web.

Actualización de vCloud Usage Meter

vCloud Usage Meter 3.6.0.1 se instala como dispositivo nuevo. Después de instalar y configurar el dispositivo de vCloud Usage Meter 3.6.0.1, puede migrar los datos de vCloud Usage Meter 3.5.0.0 y 3.6.0.0 si lo desea.

Para actualizar a vCloud Usage Meter 3.6.0.1, puede implementar y configurar un nuevo dispositivo. Si lo prefiere, puede implementar un nuevo dispositivo de vCloud Usage Meter 3.6.0.1 y migrar la configuración y los datos de consumo recopilados de su dispositivo de vCloud Usage Meter 3.5.0.0 o 3.6.0.0.

Independientemente de si ha migrado datos, o ha implementado y configurado un nuevo dispositivo, ejecute ambos dispositivos de vCloud Usage Meter durante al menos dos meses. Utilice vCloud Usage Meter 3.6.0.1 para generar informes. A continuación, apague y realice una copia de seguridad del dispositivo de vCloud Usage Meter anterior.

VMware Cloud Provider Program establece que los proveedores de servicios deben conservar los datos de consumo de los productos durante los 24 meses posteriores a la fecha actual.

Migrar datos a vCloud Usage Meter 3.6.0.1

Puede migrar datos de vCloud Usage Meter 3.5.0.0 y 3.6.0.0 al dispositivo de vCloud Usage Meter 3.6.0.1.

vCloud Usage Meter 3.6.0.1 se instala como dispositivo nuevo. Puede migrar los datos de configuración, que incluyen todos los datos que se muestran en la página **Administrar**, y los datos de mediciones recopilados de vCloud Usage Meter 3.5.0.0 o 3.6.0.0.

Prerequisitos

- Realice una copia de seguridad o cree una instantánea del dispositivo de vCloud Usage Meter de origen que va a migrar. Para obtener más información, consulte [“Crear una copia de seguridad de la base de datos de vCloud Usage Meter,”](#) página 59.
- Compruebe que tiene el nombre del host TCP o la dirección IP y la contraseña de *usgmtr* del dispositivo de vCloud Usage Meter de origen.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión como *raíz* en la consola de vCloud Usage Meter de origen.
- 2 Ejecute el siguiente comando para activar el servicio *sshd* en el dispositivo de vCloud Usage Meter de origen.

```
service sshd start
```
- 3 Inicie sesión en la consola de vCloud Usage Meter 3.6.0.1 de destino como *usgmtr*.

- 4 Para migrar los datos al dispositivo de vCloud Usage Meter 3.6.0.1 de destino, ejecute el siguiente comando.

```
migrateum <hostname>
```

IMPORTANTE: Esta operación sobrescribe los datos locales de vCloud Usage Meter.

<hostname> es el nombre del host TCP o la dirección IP del dispositivo de vCloud Usage Meter de origen desde el que va a migrar datos.

El comando `migrteum` utiliza `ssh` y `scp` para exportar la base de datos desde el sistema de origen y copiarla junto a los archivos del almacén de claves en vCloud Usage Meter 3.6.0.1. Se le pedirá una vez la contraseña de `usgmtr` del dispositivo de vCloud Usage Meter de origen. Confirme que desea migrar los datos de vCloud Usage Meter.

Debe escribir la contraseña de `usgmtr` de vCloud Usage Meter de origen y confirmar que desea continuar con la migración de datos.

- 5 En la consola de vCloud Usage Meter de origen, ejecute el siguiente comando para deshabilitar el servicio `sshd`.

```
service sshd stop
```

La contraseña de la aplicación web de vCloud Usage Meter 3.6.0.1 es igual a la contraseña del sistema de origen. Puede cambiarla con el comando `webpass`. Todos los certificados de productos VMware autofirmados de confianza que haya aceptado en vCloud Usage Meter de origen se copian en vCloud Usage Meter 3.6.0.1. Puede ejecutar el script `migrteum` más de una vez.

IMPORTANTE:

- Para recuperar los certificados adicionales y validar la conectividad del producto, después de migrar datos de configuración y de medidas, haga clic en **Editar** y **Guardar** para cada producto en la página **Administrar > Productos** de la aplicación web.
 - Para asegurarse de que vCloud Usage Meter 3.6.0.1 funcione correctamente, ejecute el nuevo dispositivo en paralelo con el sistema de origen durante al menos dos meses.
-

Qué hacer a continuación

Si no ha configurado un servidor de correo electrónico saliente en la aplicación web de vCloud Usage Meter 3.5.0.0, se deshabilitarán las pestañas **Alertas de correo electrónico**, **Productos**, **Informes**, **Recopilaciones**, **API** y **LDAP** en la página **Administrar** de la aplicación web. Para habilitar todas las pestañas, configure un servidor de correo electrónico saliente en la aplicación web de vCloud Usage Meter 3.6.0.1. Para obtener más información, consulte [“Configurar el servidor de correo electrónico saliente,”](#) página 21.

Si tiene instancias de vCenter Server que utilizan un Platform Service Controller (PSC) externo, introduzca la información del PSC adicional en vCloud Usage Meter. Para obtener más información acerca de la configuración de PSC, consulte [“Agregar vCenter Server,”](#) página 30.

Configurar vCloud Usage Meter

Puede configurar vCloud Usage Meter para determinar cómo se recibe información sobre el consumo de productos. Esto incluye la configuración de las alertas enviadas por correo electrónico, la administración del acceso a vCloud Usage Meter y la configuración de las horas de recopilación a fin de que no entren en conflicto con las operaciones del servidor.

Cuando configura vCloud Usage Meter, proporciona información acerca de usted como un proveedor de servicios. vCloud Usage Meter utiliza esa información para los informes de los datos de consumo.

Puede configurar varias opciones de configuración:

- Puede enviar alertas de medición a las direcciones de correo electrónico que proporcione.
- Puede configurar la autenticación de LDAP para administrar quién puede utilizar la aplicación.
- También puede ajustar los intervalos de recopilación, con el fin de evitar conflictos con otras operaciones de servidor.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Configurar los detalles del proveedor de servicios,”](#) página 19
- [“Configurar el correo electrónico,”](#) página 21
- [“Configurar un servidor proxy,”](#) página 23
- [“Acerca de los informes automáticos,”](#) página 23
- [“Configurar los ajustes de recopilación,”](#) página 24
- [“Administrar informes,”](#) página 25
- [“Proporcionar acceso a API,”](#) página 25
- [“Configurar la autenticación de LDAP,”](#) página 26

Configurar los detalles del proveedor de servicios

Después de aceptar el acuerdo legal para utilizar vCloud Usage Meter, debe configurar sus detalles de contacto como proveedor de servicios. Los detalles del proveedor de servicios aparecen en los informes de vCloud Usage Meter.

Procedimiento

- 1 En la aplicación web, vaya a **Administrar > Proveedor**.

2 Introduzca los detalles del proveedor de servicios.

IMPORTANTE: Asegúrese de que los valores de identificador de partner, número de contrato e ID de sitio que escriba en la aplicación web de vCloud Usage Meter coincidan con los valores que introduzca en el portal de negocio de VMware Cloud Provider Program. Si ha especificado valores diferentes en el portal de negocio de VMware Cloud Provider Program, corrija los datos en la aplicación web de vCloud Usage Meter.

Opción	Descripción
Empresa	El nombre de la empresa.
Nombre de contacto	El nombre de la persona que sea el único punto de contacto. Escriba el nombre con el formato Apellidos, Nombre .
Teléfono	El número de teléfono del contacto. Introduzca el número con el formato +código de país número de teléfono .
Correo electrónico	La dirección de correo electrónico de la persona que aparece como único punto de contacto. Esta es la dirección de correo electrónico que vCloud Usage Meter utiliza como dirección From para enviar correos electrónicos a VMware. El servidor de correo electrónico saliente debe conocer esta dirección de correo electrónico. Además, el dispositivo de vCloud Usage Meter debe poder acceder al servidor de correo electrónico. Para obtener más información, consulte “Configurar el servidor de correo electrónico saliente,” página 21.
Identificador de partner	El identificador de partner de VMware VMware Cloud Provider Program. Si no tiene un identificador de partner, o no sabe cuál es, puede pedirselo a su agregador.
Número de contrato	El número de contrato con VMware.
Identificador del sitio	Introduzca el identificador definido por el proveedor de servicios para la ubicación de vCloud Usage Meter. Los proveedores de servicios pueden crear sitios para informar sobre varias ubicaciones con diferentes instancias de vCloud Usage Meter. El Site ID se puede utilizar para informar a un sitio concreto para cada dispositivo vCloud Usage Meter. Si no está utilizando la generación de informes de sitios, introduzca Ninguno . Si está utilizando la generación de informes de sitios, introduzca el nombre y el identificador del sitio en el cuadro de texto. Puede obtener un nombre y un identificador de sitio desde el portal de negocio de VMware Cloud Provider Program. Si va a configurar una instancia de vCloud Usage Meter para realizar pruebas, introduzca 00 - TestSite en el cuadro de texto.

3 Haga clic en **Guardar**.

Sus detalles de proveedor de servicios están ahora guardados y vCloud Usage Meter le dirige a la configuración de un servidor de correo electrónico saliente.

Qué hacer a continuación

Debe configurar sus opciones de correo electrónico. Para obtener más información, consulte [“Configurar el correo electrónico,”](#) página 21.

Configurar el correo electrónico

Debe configurar un servidor de correo electrónico saliente para que vCloud Usage Meter pueda enviar correos electrónicos. También puede configurar alertas de correo electrónico para recibir informes de facturación mensuales y alertas sobre las recopilaciones correctas y con errores.

Después de configurar las opciones de correo electrónico, vCloud Usage Meter le avisará de las condiciones que afecten a las mediciones. Si un producto está sin conexión o no se puede acceder a él durante más de 24 horas, vCloud Usage Meter detiene de forma permanente la recopilación de datos de consumo para dicho producto.

Para continuar con la recopilación de datos de consumo de productos desactivados, vaya a la página **Administrar > Productos** de la aplicación web y haga clic en **Activar** junto al producto afectado. El operador de vCloud Usage Meter es responsable de actuar ante cualquier problema que afecte a la medición, como problemas de conectividad de red o actualizaciones de credenciales de sistemas conectados.

Si va a configurar una instancia de vCloud Usage Meter en un entorno sin acceso a Internet, tenga en cuenta las siguientes prácticas recomendadas:

- Asegúrese de que el servidor de correo pueda retransmitir los mensajes desde la dirección de correo electrónico del proveedor de servicio, utilizando el protocolo simple de transferencia de correo (SMTP, Simple Mail Transfer Protocol) autenticado o sin autenticar.

NOTA: vCloud Usage Meter utiliza esta dirección de correo electrónico como la dirección **From** para enviar correos electrónicos a VMware.

- Si el servidor de correo requiere autenticación, utilice el cifrado para evitar enviar datos confidenciales como texto sin formato.
- Compruebe el número de puerto SMTP que esté asignado a su servidor de correo.

Configurar las alertas de correo electrónico es una práctica recomendada, ya que permite que esté informado de cualquier problema que afecte a la precisión de la medición.

IMPORTANTE: Debe configurar un servidor de correo electrónico saliente para poder continuar la instalación de vCloud Usage Meter.

Configurar el servidor de correo electrónico saliente

Debe configurar un servidor de correo electrónico saliente para que vCloud Usage Meter pueda enviar correos electrónicos.

Procedimiento

- 1 En la aplicación web, vaya a **Administrar > Correo electrónico**.
- 2 Configure las opciones de **Servidor de correo electrónico saliente**.

Opción	Acción
Host	Introduzca el nombre del host.
Puerto	Introduzca el número de puerto o acepte el valor predeterminado de 25.

Para enviar correos electrónicos a VMware, es obligatorio configurar el nombre de host y el número de puerto.

- 3 (Opcional) Si es necesario, seleccione **Seguridad de conexión** en el menú desplegable.
- 4 (Opcional) Si necesita autenticación para el servidor de correo electrónico saliente, introduzca un nombre de **Usuario** y una **Contraseña**.

- 5 Para comprobar la configuración de correo electrónico, haga clic en **Enviar correo electrónico**.

El botón **Guardar** permanecerá inactivo hasta que envíe correctamente un correo electrónico de prueba a VMware.

vCloud Usage Meter envía un correo electrónico de prueba a um-reports@vmware.com utilizando la dirección de correo electrónico que aparece en la pestaña **Proveedor** como dirección From.

vCloud Usage Meter envía una copia del mensaje a la dirección de correo electrónico del proveedor de servicios.

Para poder continuar y guardar la configuración, antes debe enviar correctamente un correo electrónico a VMware. Si no envía un correo electrónico a VMware, no se activarán las pestañas **Alertas de correo electrónico, Productos, Informes, Recopilaciones, API y LDAP** en la página **Administrar** de la aplicación web.

- 6 Haga clic en **Guardar**.

Ha enviado correctamente un correo electrónico a VMware y a la dirección de correo electrónico del proveedor de servicios. Ahora todas las pestañas de la página **Administrar** de la aplicación web están activas.

Configurar alertas de correo electrónico

Puede configurar alertas de correo electrónico para recibir informes de facturación mensuales y alertas sobre las recopilaciones correctas y con errores.

Procedimiento

- 1 En la aplicación web, vaya a **Administrar > Alertas de correo electrónico**.
- 2 Configure las opciones de **Alertas de correo electrónico** para recibir alertas de correo electrónico.

Para no pasar ninguna alerta por alto, se recomienda configurar un buzón de correo compartido para recibir las alertas de correo electrónico.

Opción	Acción
Correo electrónico de envío	Escriba el nombre que aparece en la línea from de la alerta de correo electrónico.
Correo electrónico de recepción	Introduzca la dirección de correo electrónico o la lista de direcciones de correo electrónico separadas por comas a las que se enviará la alerta de correo electrónico.

- 3 Seleccione el tipo de alerta de recopilación.

Opción	Descripción
Recopilación correcta	Reciba una alerta de correo electrónico cuando una recopilación se realice correctamente.
Recopilación con errores	Reciba una alerta de correo electrónico cuando una recopilación no se realice correctamente.

- 4 (Opcional) Para comprobar que el servidor de correo electrónico saliente funciona correctamente y que las alertas se envían, active la casilla de verificación **Enviar una alerta de correo electrónico de prueba después de guardar**.
- 5 Haga clic en **Guardar**.

Configurar un servidor proxy

Configure un servidor proxy entre el dispositivo vCloud Usage Meter e Internet. El servidor proxy se utiliza cuando se envían a VMware los informes de uso mensual, uso mensual por cliente, historial de clústeres e historial de máquinas virtuales.

Procedimiento

- 1 En vCloud Usage Meter, vaya a **Administrar > Proxy**.
- 2 En el cuadro de texto, introduzca **la dirección IP o el nombre de host** del servidor proxy de la red.
- 3 Introduzca el número de puerto en el cuadro de texto.
El valor del número de puerto debe ser un número entre 0 y 65535.
- 4 (Opcional) Si es necesario, seleccione **Habilitar SSL para conexión con proxy**.
- 5 (Opcional) Si es necesario, seleccione **Servidor proxy requiere autenticación** e introduzca sus credenciales en los cuadros de texto **Nombre de usuario** y **Contraseña**.
- 6 Haga clic en **Guardar**.

Recibirá el mensaje `Proxy configuration successfully saved` una vez que las opciones de configuración se rellenen correctamente y se guarden.

Qué hacer a continuación

Compruebe que ha configurado correctamente las opciones de **Proveedor** y **Correo electrónico**. Para obtener más información, consulte [“Configurar los detalles del proveedor de servicios,”](#) página 19 y [“Configurar el correo electrónico,”](#) página 21.

Acerca de los informes automáticos

vCloud Usage Meter genera y envía a VMware informes de uso mensual, uso mensual por cliente, historial de clústeres e historial de máquinas virtuales. También puede configurar vCloud Usage Meter para generar conjuntos de informes y enviárselos a usted, a un agregador o a otro destinatario.

La primera vez que inicie sesión en la aplicación web de vCloud Usage Meter, aparecerá una ventana emergente con los términos y condiciones de los informes automáticos para VMware. Si no acepta los términos y las condiciones, no podrá usar vCloud Usage Meter.

Una vez aceptados los términos y las condiciones de los informes automáticos para VMware, debe configurar los detalles del proveedor de servicios y los ajustes de correo electrónico, así como establecer un servidor proxy, si es necesario. Para obtener más información, consulte [“Configurar los detalles del proveedor de servicios,”](#) página 19, [“Configurar el correo electrónico,”](#) página 21 y [“Configurar un servidor proxy,”](#) página 23.

El primer día de cada mes, entre las 00:05 y las 00:35, vCloud Usage Meter genera y envía a VMware informes de uso mensual, uso mensual por cliente, historial de clústeres e historial de máquinas virtuales. Si algún problema impide el envío de los informes, vCloud Usage Meter intenta reenviar el correo electrónico en 5 minutos. Si el problema persiste, vCloud Usage Meter intenta enviar de nuevo los informes a VMware al siguiente día entre las 00:05 y las 00:35.

Si detiene el dispositivo durante el período de transmisión, vCloud Usage Meter intenta enviar los informes 5 minutos después de iniciar el dispositivo.

Para volver a enviar informes a VMware manualmente, vaya a la pestaña **Informes automáticos** en la aplicación web vCloud Usage Meter y haga clic en **Enviar ahora** en **Enviar informes a VMware**.

vCloud Usage Meter cifra todos los informes y protege los datos confidenciales de los clientes antes de enviar los informes a VMware.

También puede configurar vCloud Usage Meter para generar conjuntos de informes y enviárselos a usted, a un agregador o a otro destinatario. Para obtener más información, consulte [“Crear conjuntos de informes generados automáticamente,”](#) página 24.

Crear conjuntos de informes generados automáticamente

Puede configurar vCloud Usage Meter para que cree conjuntos de informes generados automáticamente y los envíe por correo electrónico a un agregador o a otro destinatario. Si envía informes a varios agregadores, puede configurar un conjunto de informes para cada uno de ellos. Si lo prefiere, puede enumerar todas las direcciones de correo electrónico de los agregadores para enviar un solo conjunto de informes.

Si detiene vCloud Usage Meter durante la transmisión de informes, el dispositivo intenta enviar los informes al día siguiente a las 00:10 después de iniciarse.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Generación automática de informes** en la barra de menús superior derecha de la aplicación web.
- 2 En la sección **Enviar informes a uno mismo**, introduzca un nombre para el conjunto de informes en el panel Detalles.
- 3 En el menú desplegable **Día de informes**, seleccione el día del mes en el que se enviarán los informes.
- 4 Seleccione los informes que desee incluir en el conjunto.
- 5 Puede seleccionar conjuntos de licencia para el filtro. Este filtro solo se aplica al informe Historial de máquinas virtuales.
- 6 Configure las opciones de correo electrónico.

Opción	Acción
Correo electrónico de envío	Introduzca la dirección de correo electrónico que aparece en la línea from del conjunto de informes.
Correo electrónico de recepción	Introduzca la dirección de correo electrónico o la lista de direcciones de correo electrónico separadas por comas a las que se enviará el conjunto de informes.

- 7 Haga clic en **Guardar**.

Los informes se envían cada mes en la fecha establecida. El nombre del nuevo conjunto de informes aparece en la lista del panel izquierdo. Utilice el panel izquierdo para editar un informe creado anteriormente.

Configurar los ajustes de recopilación

vCloud Usage Meter recopila datos de consumo de las instancias de vCenter Server y de otros productos en función de una hora de inicio que se puede configurar. Si la hora de inicio predeterminada compite con otros scripts que trabajan con instancias de vCenter Server, podrá cambiar y probar dicha hora de inicio.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administrar** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **Recopilaciones**.
- 3 Seleccione el minuto de la hora a la que se iniciará la recopilación.
Si se establece el valor como cero, la recopilación se iniciará a la hora en punto.
- 4 Haga clic en **Guardar**.

Qué hacer a continuación

Supervise las recopilaciones. Consulte [“Supervisar recopilaciones,”](#) página 36.

Administrar informes

Puede configurar vCloud Usage Meter para que informe del uso de vRealize Operations Manager y NSX de forma independiente, no como parte de un paquete. Estos tipos de informes son útiles para los informes de usuario final.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administrar** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **Informes**.
- 3 Si se lo pide VMware Cloud Provider Program, puede establecer el límite de memoria por máquina virtual.
- 4 Active las casillas de verificación de vRealize Operations Manager y NSX si desea informar sobre el uso de forma independiente y no como parte de un paquete.

Si activa cualquiera de las casillas de verificación, el uso de la característica seleccionada se medirá de forma independiente y no como parte de un paquete en los informes de uso mensual y uso mensual por cliente si hay una regla asociada para esas máquinas virtuales.

Opción	Descripción
Informar del uso de NSX Enterprise de forma independiente	Cuando se selecciona, el uso de las características de NSX Enterprise se mide y se notifica de forma independiente y no como parte de un paquete. Por ejemplo, el resultado del informe de unidades de uso mensual consta de lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ■ VMware NSX Enterprise ■ Paquete avanzado de VMware vCloud SP
Informar del uso de vRealize Operations Manager Enterprise de forma independiente	Cuando se selecciona, el uso de las características de vRealize Operations Manager Enterprise se mide y se notifica de forma independiente y no como parte de un paquete. Por ejemplo, el resultado del informe de unidades de uso mensual consta de lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vRealize Operations Manager Enterprise (administrado) ■ Paquete avanzado de VMware vCloud SP

- 5 Haga clic en **Guardar**.

Proporcionar acceso a API

Puede agregar o revocar el acceso a API.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administrar** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **API**.
- 3 Para ver el token de administración, haga clic en **Agregar token de administrador**
Haga clic en **Revocar** para eliminar el token de administrador visualizado.
- 4 Para ver el token de usuario, haga clic en **Agregar token de usuario**.
Haga clic en **Revocar** para eliminar el token de usuario visualizado.

Se agregan o se revocan los tokens de administrador y usuario de acuerdo con la acción del usuario.

Configurar la autenticación de LDAP

vCloud Usage Meter puede autenticar usuarios en un servicio de LDAP.

Prerequisitos

- Compruebe que vCloud Usage Meter sea compatible con el servidor LDAP. Consulte las [Páginas de interoperabilidad de vCloud Usage Meter](#).
- Verifique un nombre distintivo de la base de la jerarquía LDAP para permitir el inicio de sesión en vCloud Usage Meter. Utilice un DN base específico que solo contenga el grupo de usuarios deseado.
- Verifique el nombre de usuario y la contraseña de una cuenta de usuario en el grupo de usuarios de la jerarquía LDAP para permitir el inicio de sesión en vCloud Usage Meter.
- Verifique el certificado SSL válido si utiliza seguridad SSL.

Procedimiento

1 Introduzca la información en la pestaña **LDAP**.

2 **Host**

Opción	Descripción
Nombre de host	(Se utiliza con más frecuencia). Requiere que se haya configurado DNS en el dispositivo de vCloud Usage Meter. (La configuración de DNS se verifica en la consola del dispositivo).
Nombre de dominio	Requiere que el dispositivo vCloud Usage Meter tenga configurado DNS y sea compatible con la conmutación por error. (La configuración de DNS se verifica en la consola del dispositivo).
Dirección IP	No requiere configuración de DNS.

3 **Puerto**

389 es el puerto predeterminado para LDAP.

4 (Opcional) Casilla de verificación **Usar SSL**.

5 **DN del nombre de usuario**

(60 caracteres) La cuenta de usuario que se conecta a LDAP para localizar la cuenta de una persona que inicia sesión en vCloud Usage Meter.

6 **Contraseña**

La contraseña de la cuenta de usuario que se conecta a LDAP para localizar la cuenta de inicio de sesión en vCloud Usage Meter.

7 **Esquema de LDAP**

a **DN base de usuario**

(60 caracteres) Nombre distintivo de la base del grupo de la jerarquía LDAP que permite iniciar sesión en vCloud Usage Meter. Utilice un DN base de usuario específico que solo contenga el grupo de usuarios deseado.

b **Clase del objeto:** por ejemplo, **Usuario**.

c **Atributo del nombre de usuario:** por ejemplo, **sAMAccountName**.

8 Haga clic en **Guardar**.

Qué hacer a continuación

Pruebe el inicio de sesión de LDAP.

- 1 Para verificar y confirmar la huella digital del certificado, cierre sesión en vCloud Usage Meter.
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña de un usuario en el grupo de usuarios deseado.
- 3 Si es correcto, el inicio de sesión LDAP se verificará.

Preparar vCloud Usage Meter para medición

6

Debe proporcionar y mantener ciertos detalles de vCloud Usage Meter para recopilar datos de consumo de productos desde instancias de vCenter Server. Estos detalles incluyen el nombre de host y las credenciales.

vCenter Server 5.5u2 y versiones anteriores solo admiten TLS 1.0. Si está utilizando vCenter Server 5.5u2 o una versión anterior, vCloud Director solo deberá utilizar TLS 1.0.

vCloud Usage Meter detecta el consumo de vSAN, por lo que no es necesario registrarlo a través de la aplicación web. vCloud Usage Meter también detecta la edición de vSAN en función del uso de características. vCloud Usage Meter recopila los datos de uso cada hora en el nivel del clúster y se calcula el promedio durante el mes en el que se produzca el uso. La información de consumo de máquinas virtuales individuales no está disponible.

vCloud Usage Meter detecta ediciones de NSX en función del uso de características en cada máquina virtual.

vCloud Usage Meter ahora indica la cantidad total de máquinas virtuales protegidas por la solución vCloud Availability for vCloud Director al final del mes. vCloud Usage Meter detecta el uso de vCloud Availability for vCloud Director después de agregar el producto vCloud Director, por lo que no es necesario registrar la solución vCloud Availability for vCloud Director a través de la aplicación web. Debe configurar un servidor DNS para el dispositivo vCloud Usage Meter a fin de obtener datos de informes precisos.

Si un producto está sin conexión o es inaccesible durante más de 24 horas, vCloud Usage Meter detiene de forma permanente la recopilación de datos de consumo para dicho producto. Puede configurar alertas enviadas por correo electrónico para recibir notificaciones sobre errores en las recopilaciones. Para obtener más información sobre la configuración de correos electrónicos de vCloud Usage Meter, consulte [“Configurar el correo electrónico,”](#) página 21.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Agregar vCenter Server,”](#) página 30
- [“Mediciones de vRealize Operations Manager,”](#) página 31
- [“Agregar NSX Manager,”](#) página 33
- [“Agregar vCloud Director,”](#) página 33
- [“Agregar vRealize Automation,”](#) página 34
- [“Agregar Horizon DaaS,”](#) página 35
- [“Cambiar la información del producto,”](#) página 35
- [“Eliminar o reactivar servidores de productos,”](#) página 36
- [“Supervisar recopilaciones,”](#) página 36

- [“Eliminar datos antiguos,”](#) página 37

Agregar vCenter Server

Para comenzar la medición, debe proporcionar un nombre de host y las credenciales de al menos una instancia de vCenter Server. Puede agregar una o varias instancias.

Prerequisitos

- Compruebe que tenga permisos de usuario de vCenter Server adicionales, que no sean de solo lectura. Para agregar los permisos adicionales necesarios, realice los siguientes pasos.
 - a Inicie sesión en vSphere Web Client como administrador.
 - b Desplácese hasta **Administración > Funciones**.
 - c Haga clic en el botón **Crear función**.
 - d Escriba un nombre para la nueva función.
 - e Seleccione el siguiente permiso: `Profile-driven storage > Profile-driven storage view`
 - f Asigne la nueva función al usuario que utiliza para la recopilación de vCloud Usage Meter.
- Si su vCenter Server está protegido por Site Recovery Manager, se necesitarán credenciales para las instancias de vCenter Server del sitio protegido y el de recuperación. Para obtener más información sobre la configuración de Site Recovery Manager, consulte la guía de [Instalación y configuración de Site Recovery Manager](#) en el *Centro de documentación de Site Recovery Manager de VMware vCenter*.
- vCloud Usage Meter no puede recopilar datos de medición correctamente desde un vCenter Server administrado por varios servidores de vRealize Operations Manager. Compruebe que solo haya una instancia de vRealize Operations Manager que administre el vCenter Server agregado.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administrar** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **Productos**.
- 3 Haga clic en el botón **Agregar** situado en el área de vCenter Server.
- 4 (Opcional) Si usa un Platform Services Controller (PSC) externo, marque la casilla de verificación **Platform Services Controller externo**.
 - a Introduzca el nombre de host de PSC externo en el cuadro de texto.
 - b Introduzca el puerto de PSC.
De forma predeterminada, el puerto de PSC es 7444.
- 5 Introduzca un nombre de host o una dirección IP para vCenter Server en el cuadro de texto **Nombre de host de vCenter Server**.
- 6 Introduzca el nombre de usuario en el cuadro de texto **Nombre de usuario del administrador**.
- 7 Introduzca la contraseña en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 8 Marque la casilla **Medición**.
No seleccione esta opción si el sitio es una instancia de vCenter Server del sitio de recuperación.
- 9 Haga clic en el menú desplegable **vCenter Server del mismo nivel que Site Recovery Manager**.
Si el sitio es una instancia de sitio protegido, selecciónelo y vincúlelo a la instancia del sitio de recuperación correspondiente en el menú desplegable. Para que aparezca en el menú desplegable, se debe agregar la instancia del sitio de recuperación. No debe agregar los servidores de Site Recovery Manager a vCloud Usage Meter porque vCloud Usage Meter los detecta a través de su instancia de vCenter Server asociada.

- Haga clic en **Guardar**.

NOTA: Para cada servidor de producto que se agregue, vCloud Usage Meter presentará un certificado que se pueda verificar. Es posible que se le pida que acepte el certificado del servidor antes de continuar.

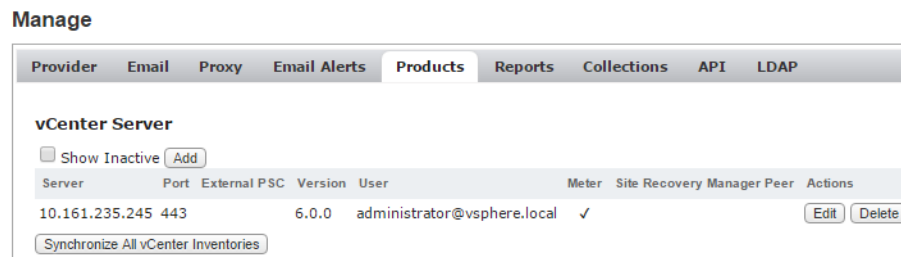
- Las máquinas virtuales agregadas recientemente no aparecen de forma inmediata en el inventario de reglas de vCenter. Debido a que la sección de reglas solo utiliza el árbol del inventario de vCenter Server, se debe sincronizar para reflejar los cambios. Haga clic en **Sincronizar todos los inventarios de vCenter**.

Los cambios realizados se reflejarán de inmediato en la sección de reglas de vCloud Usage Meter.

NOTA: Al agregar un vCenter Server que use una licencia de demostración o perpetua, actualice la información de licencia correcta en el plazo de una hora tras agregar el producto. Si no actualiza la información de licencia, ese vCenter Server se medirá y se cobrará.

La instancia de vCenter Server se agrega a la lista de instancias de vCenter Server. Si se produce un error, aparecerá un mensaje y no se agregará la instancia del servidor. vCloud Usage Meter realiza recopilaciones en todas las instancias de vCenter Server y Site Recovery Manager agregadas en los sitios protegidos y de recuperación.

Figura 6-1. Configuración de vCenter Server



Mediciones de vRealize Operations Manager

Puede generar informes de uso para todas las máquinas virtuales, o un subconjunto de ellas, que controla vRealize Operations Manager.

Configurar las mediciones para un subconjunto de máquinas virtuales

vCloud Usage Meter puede generar informes para un subconjunto de máquinas virtuales que controla vRealize Operations Manager. Para admitir esta topología, se debe crear un usuario específico de vRealize Operations Manager y agregarlo a vCloud Usage Meter.

Prerequisitos

- Compruebe que dispone de privilegios de administrador en la interfaz de usuario de vRealize Operations Manager.

Procedimiento

- Inicie sesión en la interfaz de administración de vRealize Operations Manager.
- Vaya a **Administración > Control de acceso** y haga clic en el botón **Agregar** de la pestaña **Cuentas de usuario**.
Se abrirá la ventana **Agregar usuario**.
- Introduzca la información de usuario básica y haga clic en **Siguiente**.

- 4 En la ventana **Asignar grupos y permisos**, haga clic en **Objetos** para asignar la función y los recursos.
- 5 En el menú desplegable **Seleccionar función**, seleccione *Administrador* y, a continuación, marque la casilla de verificación **Asignar esta función al usuario**.

- 6 En el panel **Seleccionar jerarquías de objetos**, marque la casilla de verificación **Almacenamiento de vSphere**.

El árbol del inventario de vSphere aparece en el panel **Seleccionar objeto**.

- 7 En el panel **Seleccionar objeto**, seleccione las máquinas virtuales que se medirán y haga clic en **Finalizar**.

- 8 Vaya a la aplicación web de vCloud Usage Meter y añada o actualice las credenciales de usuario de vRealize Operations Manager.

Para obtener más información sobre cómo agregar las credenciales de vRealize Operations Manager, consulte [“Agregar credenciales para vRealize Operations Manager,”](#) página 32.

Ahora puede añadir las nuevas credenciales de vRealize Operations Manager y generar informes solo para el subconjunto de máquinas virtuales que seleccionó.

Agregar credenciales para vRealize Operations Manager

Si los servidores de vRealize Operations Manager se asocian a una instancia de vCenter Server que haya agregado, vCloud Usage Meter los encontrará y los agregará por usted. Para comenzar la medición, debe proporcionar las credenciales correctas de vRealize Operations Manager.

Prerequisitos

- Compruebe que ha configurado correctamente las soluciones y los adaptadores de vRealize Operations Manager. Para obtener más información, consulte [Configuración de soluciones y adaptadores en vRealize Operations Manager](#).
- Compruebe que ha registrado vRealize Operations Manager como una extensión de vCenter Server. Para obtener más información, consulte [Registro de un paquete de complemento como extensión de vCenter Server](#).
- Compruebe que dispone al menos de privilegios de administrador de solo lectura.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administrar** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **Productos**.
- 3 Haga clic en **Editar** en el área de vRealize Operations Manager e introduzca el nombre de usuario y la contraseña del administrador.

Para agregar vRealize Operations Manager, acepte el certificado. Si omite la aceptación del certificado, elimine el vCenter Server asociado a ese vRealize Operations Manager y, a continuación, vuelva a activarlo.

IMPORTANTE: Proporcionar la contraseña y el nombre de usuario de vRealize Operations Manager correctos es esencial para garantizar una adecuada medición. Asegúrese de brindar las credenciales de vRealize Operations Manager correctas.

- 4 Haga clic en **Guardar**.

Las credenciales del servidor de vRealize Operations Manager se agregarán a vCloud Usage Meter.

Si cambia el certificado o la contraseña de vRealize Operations Manager, o si impide que vCloud Usage Meter se conecte a él, el estado del servidor de vRealize Operations Manager cambiará a **Inactivo**. En este caso, vCloud Usage Meter dejará de realizar mediciones. Incluso después de establecer el certificado o la contraseña correctos, es posible que no vea vRealize Operations Manager en la página **Productos**. Si se da el caso, elimine el vCenter Server asociado a vRealize Operations Manager y, a continuación, agregue el vCenter Server de nuevo para que el servidor de vRealize Operations Manager se detecte automáticamente.

Agregar NSX Manager

Para agregar NSX Manager a fin de realizar mediciones, debe proporcionar el nombre de host y las credenciales de NSX Manager.

Prerequisitos

- Compruebe que NSX Manager se ha registrado en vCenter Server. Para obtener más información, consulte [Registro de vCenter Server con NSX Manager](#).

Compruebe que dispone de privilegios de administrador de solo lectura.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administrar** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **Productos**.
- 3 Haga clic en **Agregar** en el área de NSX Manager.
- 4 Introduzca un nombre de host o una dirección IP en el cuadro de texto **Nombre de host o dirección IP**.
- 5 Introduzca el nombre de usuario en el cuadro de texto **Nombre de usuario** con el formato `domain\user`.
- 6 Introduzca la contraseña en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 7 Introduzca el nombre de host o la dirección IP que hagan referencia a vCenter Server en el cuadro de texto **Nombre de host o dirección IP de vCenter**.
- 8 Haga clic en **Guardar**.

Después de agregar correctamente el servidor de NSX Manager, si introduce una contraseña incorrecta al editarlo, se eliminará NSX Manager. Para volver a activarlo, proporcione las credenciales correctas.

NOTA: Si se cambia un certificado de NSX, haga clic en el botón **Editar** correspondiente para que vCloud Usage Meter vuelva a evaluar el producto. Después de la detección del cambio de certificado, acepte el nuevo certificado de modo que la recopilación se ejecute correctamente.

Se ha añadido el servidor de NSX Manager a la lista de instancias. Si se produce un error, aparecerá un mensaje y no se agregará el servidor.

Agregar vCloud Director

Para agregar vCloud Director a fin de realizar mediciones, debe proporcionar el nombre de host y las credenciales de vCloud Director.

Prerequisitos

Compruebe que dispone de privilegios de administrador del sistema.

Al agregar vCloud Director, asegúrese de registrar también el vCenter Server asociado a esa instancia de vCloud Director.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administrar** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **Productos**.
- 3 Haga clic en el botón **Agregar** situado en el área de vCloud Director.
- 4 Introduzca un nombre de host, una dirección IP o un nombre DNS para vCloud Director en los cuadros de texto **Nombre de host** o **Dirección IP**.

Utilice una coma para separar los diferentes servidores. Todos deben tener el mismo nombre de usuario y la misma contraseña.
- 5 Introduzca el número de puerto.
- 6 Introduzca el nombre de usuario en el cuadro de texto **Nombre de usuario del administrador**.
- 7 Introduzca la contraseña en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 8 Haga clic en **Guardar**.

Se ha añadido correctamente vCloud Director a la lista de instancias. Si se produce un error, aparecerá un mensaje y no se agregará la instancia.

Agregar vRealize Automation

Para agregar vRealize Automation a fin de realizar mediciones, debe proporcionar el nombre de host y las credenciales del servidor de vRealize Automation.

Prerequisitos

- Compruebe que dispone de privilegios de administrador de solo lectura.
- Compruebe que se ha creado un endpoint de vSphere en su instancia de vRealize Automation. Para obtener más información, consulte [Creación de un endpoint de vSphere](#) en la documentación de vRealize Automation.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administrar** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **Productos**.
- 3 Haga clic en el botón **Agregar** situado en el área de vRealize Automation.
- 4 Introduzca un nombre de host o una dirección IP para el servidor IaaS de vRealize Automation en los cuadros de texto **Nombre de host** o **Dirección IP**.

Utilice una coma para separar los diferentes servidores. Todos deben tener el mismo nombre de usuario y la misma contraseña.
- 5 Introduzca el nombre de usuario en el cuadro de texto **Nombre de usuario**.

Este es el usuario del sistema que utilizó para realizar la instalación inicial del servidor IaaS de vRealize Automation. Proporcione el nombre de usuario con el formato *dominio\usuario*.
- 6 Introduzca la contraseña en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 7 Agregue la información del dispositivo de vRealize Automation Cafe para generar un certificado de autenticación.
- 8 Introduzca un nombre de host o una dirección IP para el dispositivo de vRealize Automation en los cuadros de texto **Nombre de host** o **Dirección IP**.

- 9 Introduzca el nombre de usuario del administrador en el cuadro de texto **Nombre de usuario**.
En vRealize Automation 6.X, introduzca el nombre de usuario con el dominio; por ejemplo, *administrator@vsphere.local*.
En vRealize Automation 7.X, introduzca el nombre de usuario sin dominio; por ejemplo, *administrator*. Este nombre debe pertenecer al dominio *vsphere.local*.
- 10 Introduzca la contraseña del administrador en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 11 Haga clic en **Guardar**.

Se ha añadido el servidor de vRealize Automation a la lista de instancias. Si se produce un error, aparecerá un mensaje de error y no se agregará el servidor.

Agregar Horizon DaaS

Para agregar Horizon DaaS a fin de realizar mediciones, debe proporcionar el nombre de host y las credenciales del servidor de Horizon DaaS.

Prerequisitos

Compruebe que dispone de privilegios de administrador de solo lectura.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administrar** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **Productos**.
- 3 Haga clic en **Agregar** en el área de Horizon DaaS.
- 4 Introduzca un nombre de host, una dirección IP o un nombre DNS en el cuadro de texto **Nombre de host o dirección IP**.
- 5 Introduzca el nombre de usuario en el cuadro de texto **Nombre de usuario** con el formato *domain\user*.
- 6 Introduzca la contraseña en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 7 Escriba el valor del **número de modelo de sesiones de VDI**.

El **número de modelo de sesiones de VDI** es el número de máquinas virtuales de VDI que se utilizan con el objetivo de admitir el host de sesiones de escritorio remotas (RDSH) para la conexión de escritorios remotos. El recuento de conexiones simultáneas de VDI se reduce según el **número de modelo de sesiones de VDI**.

- 8 Haga clic en **Guardar**.
- 9 Después de agregar el servidor de Horizon DaaS, edite el **número de modelo de sesiones de VDI**. Para ver el valor actualizado en el informe de uso mensual, solo se puede aumentar la cuota de VDI introduciendo un valor inferior para el **número de modelo de sesiones de VDI**. Por ejemplo, si en un principio estableció el valor como 12, puede cambiarlo a 4. Si se comete algún error al configurar el modelo de sesiones correcto, este se reflejará en el informe de uso mensual hasta que se corrija.

El servidor de Horizon DaaS se agrega a la lista de instancias. Si se produce un error, aparecerá un mensaje y no se agregará el servidor.

Cambiar la información del producto

Puede cambiar los detalles de nombre de usuario y contraseña de los productos.

Prerequisitos

Compruebe que dispone de privilegios de administrador de solo lectura.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administrar** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **Productos**.
- 3 Busque el producto y haga clic en **Editar**.
- 4 Cambie los detalles del producto según corresponda.
- 5 Haga clic en **Guardar**.

Eliminar o reactivar servidores de productos

Puede eliminar los servidores de productos que ya no estén en uso. vCloud Usage Meter designa el servidor como inactivo. Puede reactivar un servidor inactivo para volver a incluirlo en las recopilaciones.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Administrar** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **Productos**.
- 3 En la pestaña **Productos**, para eliminar un servidor, en el área correspondiente del producto, seleccione el servidor y haga clic en **Eliminar**.

El producto se coloca en estado inactivo y se puede reactivar nuevamente más tarde. Después de la eliminación o la reactivación, fuerce una recopilación o espere a la recopilación por hora para garantizar el cambio de medición.

- 4 Administre el ámbito de medición para un producto.

Tabla 6-1. Administrar servidores

Opción	Descripción
Eliminar servidor	Busque el servidor que desea eliminar y haga clic en Eliminar . Independientemente de si se han recopilado los datos antes de la eliminación, vCloud Usage Meter designa el servidor como inactivo. Todos los datos que se recopilaban antes de eliminarlo permanecen en la base de datos.
Mostrar servidores inactivos	Busque el área de producto y haga clic en la casilla de verificación Mostrar inactivos . Se muestran en la lista los productos eliminados que han recopilado datos.
Reactivar servidor	Busque el área de producto y haga clic en la casilla de verificación Mostrar inactivos . Seleccione el servidor inactivo y haga clic en Activar . Se mueve a la lista activa.

Supervisar recopilaciones

Puede ver las horas de las recopilaciones correctas y con errores de los productos medidos.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Supervisión** en la barra de menús superior derecha de la aplicación web.
- 2 Seleccione el año y el mes que desea ver.
- 3 Haga clic en **Enviar**.
- 4 Para ver las horas de recopilación, señale el recuento de **Correctas** o **Erróneas** de cualquier columna.

Qué hacer a continuación

Para minimizar las recopilaciones con errores, puede cambiar las horas de recopilación o la configuración de memoria.

- Si la hora de inicio de recopilación coincide con otros scripts que están trabajando con sus instancias de vCenter Server, puede cambiar la hora de inicio. Consulte [“Configurar los ajustes de recopilación,”](#) página 24.
- Compruebe la configuración de memoria.

Eliminar datos antiguos

Puede eliminar datos antiguos de consumo de productos de la base de datos de vCloud Usage Meter.

Esta operación elimina los datos de recopilación más antiguos que el período seleccionado de las siguientes tablas de la base de datos:

- CollectionMsg
- Collection
- VcopsVmCollection
- VmHistory

También se eliminarán los registros relacionados de las siguientes tablas:

- InventoryItem
- Vm
- HostHistory
- Host
- LicenseSetLicense
- License
- VcServer

No se eliminan productos con esta operación.

IMPORTANTE: Esta acción no se puede deshacer.

Prerequisitos

- Si elimina datos que aún están dentro del período de retención de 24 meses, haga una copia de seguridad del dispositivo vCloud Usage Meter en primer lugar.
- Compruebe que disponga de privilegios administrativos en la aplicación web de vCloud Usage Meter.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la aplicación web de vCloud Usage Meter.
- 2 Vaya a la página **Soporte**.
- 3 Haga clic en **Eliminar datos antiguos** en la sección **Base de datos** de la página.
- 4 Introduzca la antigüedad de datos en días que desea conservar. Se eliminarán los datos que sean anteriores al número de días especificado.
- 5 Escriba la palabra **CONFIRM**.
- 6 Haga clic en **Eliminar**.

Administrar clientes y reglas

vCloud Usage Meter realiza la medición del consumo de recursos informáticos en todo su inventario de vCenter Server. Con los clientes y las reglas, dispone de un control detallado y puede organizar la generación de informes de consumo por cliente.

Cuando esté listo para organizar la generación de informes de consumo para un cliente, puede crear una regla que realice la medición de objetos en su inventario para toda una instancia de vCenter Server. Por ejemplo, para el identificador único de una máquina virtual o una dirección IP.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Clientes de vCloud Usage Meter,”](#) página 39
- [“Reglas de clientes de vCloud Usage Meter,”](#) página 41
- [“Importar clientes y reglas,”](#) página 44
- [“Exportar reglas y clientes,”](#) página 46

Clientes de vCloud Usage Meter

Puede agregar clientes de forma individual o importar varios clientes a vCloud Usage Meter. La capacidad de importación y exportación de la pestaña **Cliente** puede ayudarlo a mantener la misma lista de clientes en varios vCloud Usage Meter.

Esta capacidad puede ser útil en los casos en los que el consumo del cliente se comparte entre varias instancias de vCenter Server. Para obtener más información, consulte [“Importar clientes y reglas,”](#) página 44 y [“Exportar reglas y clientes,”](#) página 46.

Los clientes que requieren confidencialidad también pueden representarse y medirse en vCloud Usage Meter. Si es necesaria la confidencialidad, puede designar dicho cliente como restringido y trabajar con su coordinador de VMware Cloud Provider Program para configurar un código. De esta forma, nunca serán visibles los nombres y las ubicaciones confidenciales. Para obtener más información, consulte [“Acerca de los clientes restringidos,”](#) página 40.

Acerca de los clientes restringidos

Si se considera que el nombre o la ubicación del cliente son confidenciales, dicho cliente se puede designar como restringido. El cliente recibe un nombre en código.

Puede trabajar con el administrador de VMware Cloud Provider Program con el objetivo de utilizar detalles en código para las mediciones y los informes, en lugar de los detalles reales del cliente. Los detalles confidenciales de los clientes restringidos se conservan en las operaciones de VMware Cloud Provider Program.

NOTA: Puede importar la mayoría de los detalles de los clientes mediante archivos separados por tabulaciones. El estado restringido solo se puede establecer de forma manual a través del menú **Cliente** de la aplicación web de vCloud Usage Meter.

Para obtener más información sobre cómo restringir el estado, consulte [“Agregar un cliente,”](#) página 40.

Agregar un cliente

Para informar sobre el consumo de productos por parte de un cliente, debe agregar el cliente a vCloud Usage Meter.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Cientes** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en **Agregar**.
- 3 Proporcione la información del cliente.
- 4 (Opcional) Si los detalles del cliente están codificados como confidenciales, marque la casilla de verificación **Restringido**.
- 5 Haga clic en **Guardar**.

Qué hacer a continuación

Puede agregar varios clientes y reglas y duplicarlos para diferentes dispositivos virtuales de vCloud Usage Meter mediante la importación o la exportación de archivos separados por tabulaciones.

NOTA: Puede importar la mayoría de los detalles de los clientes mediante archivos separados por tabulaciones. El estado restringido solo se puede establecer de forma manual a través de la aplicación web de vCloud Usage Meter.

Para obtener más información, consulte [“Importar clientes y reglas,”](#) página 44.

Cambiar la información del cliente

Puede cambiar los detalles de nombre, país y código postal de los clientes.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Cientes** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Busque el cliente que desee actualizar y marque la casilla de verificación correspondiente.
- 3 Haga clic en **Editar**.
- 4 Cambie la información según corresponda.
- 5 Haga clic en **Guardar**.

Eliminar un cliente

Puede eliminar uno o varios de los clientes del ámbito de medición de vCloud Usage Meter.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Cientes** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Busque los clientes que desea eliminar y seleccione las casillas de verificación.
- 3 Haga clic en **Eliminar seleccionados** y confirme la eliminación.

Los clientes seleccionados se eliminan de la lista de clientes. Los datos que se recopilan antes de la eliminación permanecen en la base de datos de vCloud Usage Meter.

Reglas de clientes de vCloud Usage Meter

Mediante la creación de reglas de clientes en vCloud Usage Meter, puede asociar clientes con las máquinas virtuales que mide el dispositivo.

vCloud Usage Meter reconstruye las reglas de clientes en cada recopilación. Si crea, modifica o elimina una regla, se aplicará a los informes en una recopilación posterior. Debe esperar a que la siguiente recopilación se complete correctamente para actualizar la nueva asociación entre clientes y máquinas virtuales en los informes de vCloud Usage Meter.

- [Objetos y tipos de valor en las reglas de clientes](#) página 41
Puede agregar una regla mediante la vinculación de un cliente con objetos específicos del inventario de vCenter Server. Cada objeto tiene un tipo de valor que lo identifica de forma exclusiva para las de mediciones. Al crear una regla, el tipo de valor varía según el objeto.
- [Agregar una regla](#) página 43
Puede agregar reglas para recopilar datos sobre el consumo de productos por parte de los clientes.
- [Cambiar la información de las reglas](#) página 43
Puede cambiar las reglas que recopilan datos de consumo de los productos para los clientes. Para cambiar una regla, debe eliminarla y, a continuación, crear una regla de sustitución.
- [Eliminar una regla](#) página 44
Puede eliminar reglas basadas en la relación entre un objeto de inventario de vSphere y un cliente. Cuando se elimina una regla, se elimina solo la relación entre el objeto de inventario de vSphere y el cliente. Se conservan todos los datos de consumo de productos.

Objetos y tipos de valor en las reglas de clientes

Puede agregar una regla mediante la vinculación de un cliente con objetos específicos del inventario de vCenter Server. Cada objeto tiene un tipo de valor que lo identifica de forma exclusiva para las de mediciones. Al crear una regla, el tipo de valor varía según el objeto.

Definiciones de tipos de objeto

Los tipos de objeto le ayudan con las mediciones y los informes de actividades de cliente concretas.

Tabla 7-1. Definiciones de tipos de objeto

Tipo de objeto del inventario	Definición
vCenter Server	Un vCenter Server identificado por un identificador único que contiene todos los tipos de objeto.
Clúster	Un grupo de servidores del entorno virtual.
Centro de datos	Una estructura necesaria en vCenter Server en la que se agregan hosts y sus máquinas virtuales asociadas.
Host	Equipo físico en el que se ha instalado la virtualización u otro software.
Grupo de recursos	Divisiones de recursos informáticos que se utilizan para administrar asignaciones entre las máquinas virtuales del inventario.
Carpeta	Objetos agrupados del mismo tipo. Por ejemplo, las carpetas permiten establecer permisos entre los objetos, establecer alarmas entre ellos y organizarlos de forma significativa.
Máquina virtual	Máquina virtual. Un equipo basado en software que, al igual que un equipo físico, ejecuta un sistema operativo y aplicaciones. Las máquinas virtuales que se han eliminado de un inventario de vCenter Server, pero que permanecen en la base de datos de vCloud Usage Meter, aparecen atenuadas.
Nombre de la máquina virtual de vCenter Server	El nombre de máquina virtual en el inventario de vCenter Server.
Nombre DNS de la máquina virtual	El nombre DNS de una máquina virtual del inventario.
vApp	Un formato que empaqueta y administra aplicaciones que contengan varias máquinas virtuales.
Dirección IPv4	Una dirección IP de red del inventario.

Combinaciones de tipo de objeto y valor admitidas

Cada combinación de objetos admitidos requiere tipos de valor específicos, y algunas también necesitan la identificación del vCenter Server. Cadena exacta, subcadena, expresión regular y notación CIDR se aplican a todas las instancias de vCenter Server registradas con vCloud Usage Meter.

Tabla 7-2. Tipos de objeto y valor admitidos

Tipo de objeto	Tipo de valor	Necesita vCenter Server
Máquina virtual, host, clúster, centro de datos o vCenter Server	Identificador único	Sí
Nombre de la máquina virtual de vCenter Server o nombre DNS de la máquina virtual	Cadena exacta	Sí
	Subcadena	Sí
	Expresión regular	Sí
Dirección IPv4	Notación CIDR de IPv4	Sí
Carpeta, grupo de recursos o vApp	Identificador único	Sí
	Cadena exacta	Sí
	Subcadena	Sí
	Expresión regular	Sí

Agregar una regla

Puede agregar reglas para recopilar datos sobre el consumo de productos por parte de los clientes.

Prerequisitos

Revise el inventario de vSphere para comprobar que haya tipos de objeto que correspondan a sus clientes. Consulte [“Objetos y tipos de valor en las reglas de clientes,”](#) página 41.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Reglas** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Seleccione un cliente introduciendo parte del nombre del cliente y, a continuación, ubicándolo en la lista que aparecerá.

vCloud Usage Meter rellenará una lista con nombres de clientes que coincidan con los caracteres introducidos.
- 3 En el menú desplegable **Tipo de objeto**, seleccione un tipo de objeto que se encuentre en el inventario de vSphere.

Al hacer clic en una ubicación del árbol del **Inventario de vCenter Server**, vCloud Usage Meter rellenará el resto de la regla según corresponda. Puede utilizar la opción **Filtro** para facilitar la búsqueda en el árbol del inventario.

Las opciones de **Tipo de valor** varían según el tipo de objeto seleccionado.
- 4 Si selecciona un tipo de objeto que requiera un valor, por ejemplo, vCenter Server de máquina virtual o nombre DNS, introduzca un valor en el cuadro de texto **Valor**.
- 5 Haga clic en **Crear**.

Tras agregar la regla a la lista de reglas, se podrá ver en la pestaña **Lista de reglas**.

Durante la creación de reglas de cliente, si se produce un conflicto con otra regla de cliente, aparecerá un mensaje de error indicando el cliente y las máquinas virtuales afectados. La regla no se creará.

Qué hacer a continuación

En la pestaña **Máquinas virtuales asignadas**, verá una lista de máquinas virtuales con reglas asociadas para un cliente concreto.

En la pestaña **Máquinas virtuales no asignadas**, verá una lista de máquinas virtuales que no tienen reglas asociadas para un cliente concreto.

Cambiar la información de las reglas

Puede cambiar las reglas que recopilan datos de consumo de los productos para los clientes. Para cambiar una regla, debe eliminarla y, a continuación, crear una regla de sustitución.

Prerequisitos

Antes de eliminar una regla, anote los detalles que desee restablecer.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Reglas** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **Lista de reglas** para ver las reglas existentes.

Qué hacer a continuación

Puede eliminar una regla. Consulte [“Eliminar una regla,”](#) página 44.

También puede agregar una regla a la lista. Consulte [“Agregar una regla,”](#) página 43.

Eliminar una regla

Puede eliminar reglas basadas en la relación entre un objeto de inventario de vSphere y un cliente. Cuando se elimina una regla, se elimina solo la relación entre el objeto de inventario de vSphere y el cliente. Se conservan todos los datos de consumo de productos.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Reglas** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **Lista de reglas** para ver las reglas existentes.
- 3 (Opcional) Seleccione un cliente introduciendo parte del nombre del cliente y, a continuación, ubicándolo en la lista que aparecerá.
vCloud Usage Meter rellenará una lista con nombres de clientes que coincidan con los caracteres introducidos.
- 4 (Opcional) Haga clic en la casilla de verificación **Mostrar reglas para todos los clientes** para ver todas las reglas de todos los clientes.
- 5 Seleccione la casilla de verificación situada junto a una o más reglas que desea eliminar.
- 6 Haga clic en **Eliminar reglas seleccionadas** y confirme que desea eliminar las reglas seleccionadas.

Se eliminan las reglas seleccionadas de la lista de reglas.

Importar clientes y reglas

Utilice un archivo separado por tabulaciones para importar clientes y reglas a vCloud Usage Meter. Puede generar manualmente el archivo, o puede basar el archivo en una lista de clientes y reglas de cliente exportados de vCloud Usage Meter.

IMPORTANTE: No se puede importar los clientes restringidos. Debe introducir los clientes restringidos manualmente. Para obtener más información, consulte [“Agregar un cliente,”](#) página 40.

Prerequisitos

- Prepare un archivo separado por tabulaciones u obténgalo desde una exportación. Consulte [“Exportar reglas y clientes,”](#) página 46. Si va a transferir los datos del cliente desde un dispositivo virtual de vCloud Usage Meter a otro, obtenga un archivo separado por tabulaciones a través de la exportación.
- Compruebe que el archivo separado por tabulaciones no contenga nombres duplicados de cliente.
- Compruebe que se enumeren los países en formato de código alfa-2. Consulte http://www.iso.org/iso/country_codes/iso_3166_code_lists/country_names_and_code_elements.htm.
- Cada vCenter Server en el archivo separado por tabulaciones debe configurarse en el destino de vCloud Usage Meter.
- El inventario de vCenter Server debe sincronizarse en el destino de vCloud Usage Meter a través de **Administrar > Producto > Sincronizar todos los inventarios de vCenter**.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Cientes** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.

- 2 En el área **Importar**, haga clic en **Examinar** para buscar el archivo separado por tabulaciones en su sistema.
- 3 Haga clic en **Importar**.
 - Si la importación se realiza correctamente, aparecerá una página con un mensaje de confirmación.
 - Si se produce un error en la importación, aparece un mensaje de error que indica el tipo de error y el número de línea en la que se produce el error.

Ejemplo: Formato de archivo separado por tabulaciones para la importación de clientes y reglas

Este ejemplo muestra el formato para las filas y columnas separadas por tabulaciones para varios clientes y reglas de muestra.

Tabla 7-3. Formato de archivo separado por tabulaciones para la importación de clientes y reglas

Fila	Columna A	Columna B	Columna C	Columna D	Columna E
1	# Exportación de clientes de vCloud Usage Meter				
2	# Versión: 3.5.1				
3	# Clientes				
4	# Nombre	País	Código postal		
5	NewCo	AF	44		
6	YourCo	EE. UU.	94555		
7	TheCo				
8	ThisCo	EE. UU.	95555		
9	# Reglas				
10	# Regla de ejemplo: coincidencia de carpeta de cadena exacta para abc para el cliente CloudCo				
11	# CloudCo		Carpeta	Cadena exacta	abc
12	# Cliente	vCenter	Tipo de objeto	Tipo de valor	Valor
13	NewCo	10.255.79.10	Máquina virtual	Identificador único	vm-100
14	NewCo	10.255.79.10	Host	Identificador único	host-77
15	NewCo		Nombre DNS de la máquina virtual	Cadena exacta	ad
16	NewCo	10.255.79.10	vApp	Identificador único	resgroup-v99
17	NewCo	10.255.79.10	Máquina virtual	Identificador único	vm-103

Tabla 7-3. Formato de archivo separado por tabulaciones para la importación de clientes y reglas (Continúa)

Fila	Columna A	Columna B	Columna C	Columna D	Columna E
18	NewCo	10.255.79.10	vApp	Identificador único	resgroup-v91
19	TheCo	192.168.128.1	Centro de datos	Identificador único	datacenter-2

Exportar reglas y clientes

Puede exportar reglas y clientes de vCloud Usage Meter en un archivo separado por tabulaciones.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Clientes** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en **Exportar todo**.

Se exporta un archivo separado por tabulaciones que debe guardar.

Qué hacer a continuación

- Utilice el archivo como un ejemplo para otras importaciones.
- Utilice el archivo para importar datos a otro dispositivo virtual de vCloud Usage Meter. Consulte [“Importar clientes y reglas,”](#) página 44.

Administrar informes de consumo de productos

8

Con vCloud Usage Meter, puede generar informes para supervisar y realizar un seguimiento del consumo de recursos de un cliente o un objeto de inventario de vSphere. Puede generar un informe de forma manual en cualquier momento. Puede exportar el informe como un archivo de texto separado por tabulaciones o como un archivo ZIP.

Conjuntos de licencias y categorías de facturación

Puede utilizar los conjuntos de licencias para agrupar claves de licencia para su comodidad en la generación de informes para agregadores. Debido a que las claves de licencia pueden tener diferentes características de facturación, para indicar qué claves de licencia son facturables puede designar una categoría de facturación.

Tipos de informes

vCloud Usage Meter proporciona una variedad de informes entre los que elegir. Consulte [“Informes de consumo de productos,”](#) página 50.

Métodos de generación de informes

Puede ver informes de las siguientes maneras.

- Puede consultar un informe en la interfaz de usuario o guardarlo en un archivo. Consulte [“Generar un informe de consumo de productos,”](#) página 51.
- Cree conjuntos de generación automática de informes. Consulte [“Crear conjuntos de informes generados automáticamente,”](#) página 24.

Generación manual de informes

Según los productos en uso en su entorno, es posible que deba ajustar o recopilar manualmente la información de uso del producto para generar con precisión informes sobre todos los datos requeridos. Para obtener más información, consulte *Apéndice A. Ajuste de informes con datos de uso de producto manualmente recopilados* y *Apéndice B. Recopilación manual de datos de uso de producto* en la *Guía de uso de productos de VMware Cloud Provider Program* en Partner Central en <https://www.vmware.com/partners.html> (se requiere iniciar sesión).

- [Conjuntos de licencias y categorías de facturación](#) página 48
VMware Cloud Provider Program ofrece paquetes a los proveedores de servicios con fines de facturación. Con los grupos de facturación, en vCloud Usage Meter, se pueden designar algunas licencias como no facturables y agrupar las licencias en conjuntos.

- [Informes de consumo de productos](#) página 50
Puede utilizar vCloud Usage Meter para generar diferentes tipos de informes con el objetivo de supervisar el consumo de recursos y realizar un seguimiento del mismo.

Conjuntos de licencias y categorías de facturación

VMware Cloud Provider Program ofrece paquetes a los proveedores de servicios con fines de facturación. Con los grupos de facturación, en vCloud Usage Meter, se pueden designar algunas licencias como no facturables y agrupar las licencias en conjuntos.

Puede que las claves de licencia de vSphere que implementan los proveedores de servicios tengan características de facturación diferentes, por lo que podrá indicar qué claves de licencia son facturables mediante la definición de la categoría de facturación. Para obtener más información sobre las categorías de facturación, consulte [“Administrar categorías de facturación,”](#) página 48.

Los partners de VMware Cloud Provider Program solo pueden aprovechar las licencias perpetuas de VMware, incluidas las versiones de OEM, para admitir las operaciones de TI internas. Las operaciones de TI internas son cualquier función de TI que admita exclusivamente un sistema que no está conectado, ya sea directamente o de manera auxiliar, con el entorno de host del partner. Además, no pueden utilizarse licencias perpetuas de VMware para admitir la administración ni las operaciones de un entorno que se utiliza para hospedar a terceros no afiliados. Las máquinas virtuales que se ejecutan en hosts con claves de licencia perpetua deben etiquetarse en vCloud Usage Meter y no se consideran facturables.

Puede utilizar conjuntos de licencias para agrupar una lista de licencias que, posteriormente, se pueden usar como filtro en los informes Historial de las máquinas virtuales e Historial del clúster. También puede generar los informes Historial de las máquinas virtuales e Historial del clúster solo para un conjunto de licencias particular seleccionando ese conjunto de licencias al generar los informes. Para obtener más información sobre cómo crear, editar y eliminar los conjuntos de licencias, consulte los temas [“Crear conjuntos de licencias,”](#) página 49, [“Editar conjuntos de licencias,”](#) página 49 y [“Eliminar conjuntos de licencias,”](#) página 49. Para obtener más información sobre la generación de informes para un conjunto de licencias particular, consulte [“Generar un informe de consumo de productos,”](#) página 51.

- [Administrar categorías de facturación](#) página 48
Puede indicar qué claves de licencia son facturables mediante la definición de la categoría de facturación.
- [Crear conjuntos de licencias](#) página 49
Con los conjuntos de licencias, puede agrupar licencias en conjuntos que sean relevantes para la generación de informes.
- [Editar conjuntos de licencias](#) página 49
Puede cambiar las licencias que se incluyen en un conjunto de licencias.
- [Eliminar conjuntos de licencias](#) página 49
Si un conjunto de licencias ya no es relevante o necesario, puede eliminar licencias individuales o un conjunto de licencias completo.

Administrar categorías de facturación

Puede indicar qué claves de licencia son facturables mediante la definición de la categoría de facturación.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Licencias** en la barra de menús superior derecha de la aplicación web.
- 2 Haga clic en la pestaña **Categorías de facturación**.

- 3 En el menú desplegable **Categoría de facturación**, seleccione una categoría.

Opción	Descripción
VCPP	Clave de licencia obtenida a través de VMware Cloud Provider Program. Se consideran facturables todas las máquinas virtuales que se ejecutan en hosts con estas claves.
Demostración	Claves de licencia que no son facturables que pueden utilizarse para entornos como sistemas de demostración.
Perpetua	Claves de licencia obtenidas fuera de VMware Cloud Provider Program. No se consideran facturables las máquinas virtuales que se ejecutan en hosts con estas claves.

Crear conjuntos de licencias

Con los conjuntos de licencias, puede agrupar licencias en conjuntos que sean relevantes para la generación de informes.

Procedimiento

- Haga clic en **Licencias** en la barra de menús superior derecha de la aplicación web.
- Haga clic en la pestaña **Conjuntos de licencias**.
- Escriba un nombre para el conjunto de licencias nuevo.
- Haga clic en **Crear**.
- Seleccione las licencias que desea incluir en el conjunto.
Una licencia puede pertenecer a varios conjuntos.
- Haga clic en **Guardar**.

Editar conjuntos de licencias

Puede cambiar las licencias que se incluyen en un conjunto de licencias.

Procedimiento

- Haga clic en **Licencias** en la barra de menús superior derecha de la aplicación web.
- Haga clic en la pestaña **Conjuntos de licencias**.
- Haga clic en el nombre del conjunto de licencias que desea editar.
Se muestran las licencias incluidas.
- Seleccione o anule la selección de licencias, según sea necesario.
- Haga clic en **Guardar**.

Eliminar conjuntos de licencias

Si un conjunto de licencias ya no es relevante o necesario, puede eliminar licencias individuales o un conjunto de licencias completo.

Procedimiento

- Haga clic en **Licencias** en la barra de menús superior derecha de la aplicación web.
- Haga clic en la pestaña **Conjuntos de licencias**.

- 3 Para eliminar un conjunto de licencias completo, seleccione el nombre del conjunto de licencias que desea eliminar. Para eliminar una única licencia (o varias) dentro de un conjunto de licencias, haga clic en el nombre del conjunto de licencias y seleccione las licencias que desea eliminar.

- 4 Haga clic en **Eliminar**.

Se eliminará el conjunto de licencias o las licencias individuales.

Informes de consumo de productos

Puede utilizar vCloud Usage Meter para generar diferentes tipos de informes con el objetivo de supervisar el consumo de recursos y realizar un seguimiento del mismo.

Haga clic en los **informes** en la barra de menú que se encuentra en la parte superior derecha de la aplicación web y, a continuación, seleccione el tipo en el menú desplegable de informes.

Uso mensual

El informe de uso mensual proporciona información sobre el producto supervisado, el tipo de unidad que se mide y el consumo asociado, incluida la información de uso de los paquetes de VMware Cloud Provider Program.

Tabla 8-1. Detalles del informe de uso mensual

Columna del informe	Descripción
Producto	Producto o paquete de VMware Cloud Provider Program medidos
Unidad de medida	Unidad que se mide
Unidades que se incluyen en el informe	Cantidad de la unidad enumerada

Es posible que se observen variaciones en el informe de uso mensual. Si un proveedor de servicios mezcla hosts con licencias perpetuas y de VMware Cloud Provider Program en un clúster y habilita DRS, la combinación de licencias puede aumentar las fluctuaciones. Para reducir dichas fluctuaciones, cree clústeres homogéneos que solo contengan una categoría de facturación. Este enfoque de clústeres homogéneos da como resultado un clúster de hosts con licencias de VMware Cloud Provider Program independiente del clúster de hosts con licencias perpetuas.

Ahora puede generar informes de máquinas virtuales por servidor de producto (VMPS) para NSX y vSAN. Para generar un informe VMPS de NSX y vSAN, se debe ejecutar al menos una recopilación para el período del informe. El informe VMPS de NSX se organiza por categoría de producto (NSX-Base, NSX-Advanced o NSX-Enterprise) y los servidores de NSX. El informe VMPS de vSAN se organiza por categoría de producto (vSAN Standard, vSAN Advanced o vSAN Enterprise) y las instancias de vCenter Server.

NOTA: Si cambia el nombre de un clúster con vSAN habilitado, en el informe de uso mensual aparecerá el nuevo nombre del clúster con la información de licencia y versión. El registro del nombre anterior del clúster no contará con la información de licencia y versión en el informe.

Uso mensual del cliente

El informe de uso mensual del cliente proporciona la misma información que la sección de unidades de uso mensual del informe de uso mensual, pero presenta la información por cliente.

Historial de las máquinas virtuales

Las versiones anteriores de vCloud Usage Meter recopilaban información sobre el inventario de vCenter Server cada hora. Esto generaba grandes cantidades de datos redundantes que ocupaban los recursos de almacenamiento y ralentizaban el proceso de generación de informes. Ahora, vCloud Usage Meter permanece conectado a cada vCenter Server y recopila continuamente los cambios relevantes de cada instancia. En la base de datos, solo se guardan estos cambios. En lugar de recoger muestras por hora, vCloud Usage Meter mantiene intervalos de tiempo durante los cuales se mantienen constantes los valores relevantes sobre las máquinas virtuales. Si conserva una máquina virtual encendida durante dos meses y más tarde la apaga, se mantendrá un registro durante ese intervalo de dos meses completo. Podrá ver el cambio en los informes de vCenter Server. El informe *Historial de las máquinas virtuales* reemplaza los informes de *Facturación detallada* y los *Informes de uso*. El informe *Historial de las máquinas virtuales* contiene una línea para cada uno de los intervalos descritos. Para obtener más información acerca de las métricas de facturación, consulte la *Guía de uso del producto VMware Cloud Provider Program* de Partner Central en <https://www.vmware.com/partners.html> (requiere inicio de sesión).

- [Generar un informe de consumo de productos](#) página 51
Puede generar un informe para supervisar el consumo de productos.
- [Editar conjuntos de generación de informes](#) página 52
Puede editar conjuntos de generación de informes y cambiar sus detalles.
- [Eliminar conjuntos de generación de informes](#) página 52
Puede eliminar los conjuntos de generación de informes que ya no necesite.

Generar un informe de consumo de productos

Puede generar un informe para supervisar el consumo de productos.

Algunos informes abarcan solo un mes, mientras que en otros puede seleccionar un intervalo de meses.

IMPORTANTE: Si realiza una solicitud de informe con una API que sea de más de un mes para un informe que no es compatible con un intervalo de meses, la solicitud falla con un mensaje de error.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Informes** en la barra de menús superior derecha de la aplicación web.
- 2 En el menú desplegable **Informe**, seleccione un tipo de informe.
- 3 Seleccione los criterios del informe.

Puede seleccionar un **cliente**, **país** o **código postal** introduciendo parte del elemento y, a continuación, ubicándolo en la lista que aparece. vCloud Usage Meter rellena una lista que coincide con los caracteres introducidos. Solo puede seleccionar un criterio de informe para los informes *Historial de las máquinas virtuales* e *Historial del clúster*.
- 4 Si está utilizando conjuntos de licencias, puede generar los informes para un conjunto de licencias determinado seleccionando el conjunto de licencias específico.

Solo se pueden generar los informes *Historial de las máquinas virtuales* e *Historial del clúster* para un conjunto de licencias específico. Para obtener más información acerca de los conjuntos de licencias, consulte [“Conjuntos de licencias y categorías de facturación,”](#) página 48. Si no está utilizando conjuntos de licencias, omita este paso.
- 5 Seleccione el mes y año de inicio y finalización del informe.
- 6 Seleccione la opción **Incluir nombre del cliente anónimo en el informe**, si es necesario.

- 7 Seleccione cómo ver el informe:
 - **Examinar:** permite ver el informe en un explorador web. Existe un límite de 6000 filas totales.
 - **Exportar (separado por tabulaciones):** permite guardar el informe en un archivo.
 - **Zip:** active esta casilla de verificación para guardar el informe como un archivo ZIP.

vCloud Usage Meter genera el informe. vCloud Usage Meter conserva el informe en la caché del explorador hasta que se genere otro informe o hasta que cierre la sesión del dispositivo virtual.

Editar conjuntos de generación de informes

Puede editar conjuntos de generación de informes y cambiar sus detalles.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Generación automática de informes** en la barra de menús superior derecha de la aplicación web.
- 2 Seleccione el conjunto de generación de informes para editar en el área **Nombre** ubicada a la izquierda. En la parte inferior del área derecha, se muestra la última vez que se ha enviado el conjunto de generación de informes.
- 3 En el panel de detalles de la derecha, puede cambiar los detalles.

Opción	Descripción
Nombre	Introduzca el nombre del conjunto de generación de informes. Si cambia el nombre existente, vCloud Usage Meter crea un conjunto.
Día de la generación de informes	Seleccione el día del mes que se enviará el conjunto de generación automática de informes.
Correo electrónico de envío	Introduzca el nombre que aparecerá en la línea De del conjunto de generación de informes.
Correo electrónico de recepción	Introduzca la dirección de correo electrónico para recibir el conjunto de generación de informes.

- 4 Haga clic en **Guardar**.

Qué hacer a continuación

Puede eliminar los conjuntos de generación de informes antiguos. Consulte [“Eliminar conjuntos de generación de informes,”](#) página 52.

Eliminar conjuntos de generación de informes

Puede eliminar los conjuntos de generación de informes que ya no necesite.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Generación automática de informes** en la barra de menús superior derecha de la aplicación web.
- 2 Seleccione el conjunto de generación de informes que desea eliminar desde el área izquierda Nombre.
- 3 Haga clic en **Eliminar**.

Se elimina el conjunto de generación de informes y ya no se incluye en la lista.

Administración de vCloud Usage Meter

9

Después de instalar y configurar el dispositivo virtual de vCloud Usage Meter, se llevan a cabo las tareas administrativas y de gestión. Incluyen cambios en el entorno aprovisionado y los procedimientos de administración y mantenimiento de rutina.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Configuración adicional,”](#) página 53
- [“Administración de errores,”](#) página 57
- [“Acerca de los certificados SSL,”](#) página 57
- [“Administración de cuentas de vCloud Usage Meter,”](#) página 58
- [“Crear una copia de seguridad de la base de datos de vCloud Usage Meter,”](#) página 59
- [“Solucionar problemas en vCloud Usage Meter,”](#) página 59

Configuración adicional

Después de instalar y configurar vCloud Usage Meter, se puede cambiar el comportamiento predeterminado del sistema.

Habilitar Java Management Extensions para vCloud Usage Meter

Habilite el servicio Java Management Extensions (JMX) para obtener acceso a datos internos, como el tamaño de la base de datos, el recuento de clientes, el recuento de reglas de cliente y otra información. Puede usar el cliente JMX para acceder al servicio vCloud Usage Meter JMX.

Prerequisitos

- Compruebe que tenga instalado un cliente Java Management Extensions (JMX). JConsole es un ejemplo de un cliente JMX.
- Compruebe que tenga una contraseña para iniciar sesión como **raíz** en la consola de vCloud Usage Meter.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión como **raíz** en la consola de máquina virtual.
- 2 Desplácese hasta `/usr/share/tomcat/conf`.

- 3 Cree un archivo de contraseña JMX ejecutando el siguiente comando:

```
echo "monitorRole password" > jmxremote.password
```

Puede cambiar la contraseña del usuario `monitorRole` para `jconsole` en el archivo `jmxremote.password`. Para el usuario `monitorRole` proporcionado, reemplace `password` en `jmxremote.password` con su contraseña deseada.

- 4 Ejecute `jmxcontrol.sh enable`, con un privilegio `raíz`.
- 5 Para comprobar el estado de JMX, escriba `jmxcontrol.sh status`.

Conectar con el cliente Java Management Extensions para utilizar el servicio JMX

Conéctese con su cliente Java Management Extensions (JMX) para utilizar el servicio JMX. Con el servicio JMX, puede acceder a datos internos, como el tamaño de la base de datos, el recuento de clientes, el recuento de reglas de cliente y otra información.

Prerequisitos

Compruebe que haya habilitado JMX para vCloud Usage Meter. Para obtener más información, consulte [“Habilitar Java Management Extensions para vCloud Usage Meter,”](#) página 53.

Procedimiento

- 1 Abra al cliente JMX.
- 2 Introduzca la dirección IP del servidor devCloud Usage Meter.
- 3 Introduzca el número de puerto **9003**.
- 4 Introduzca el nombre de usuario `monitorRole`.
- 5 Introduzca su contraseña de usuario de solo lectura de JMX.

Deshabilitar Java Management Extensions para vCloud Usage Meter

Deshabilite el servicio Java Management Extensions (JMX) para eliminar el acceso a datos internos, como el tamaño de la base de datos, el recuento de clientes, el recuento de reglas de cliente y otra información.

Prerequisitos

Compruebe que tenga una contraseña para iniciar sesión como `raíz` en la consola de vCloud Usage Meter.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola de máquina virtual.
- 2 Introduzca `/opt/vmware/cloudusagemetering/scripts/jmxcontrol.sh disable`.

Cambiar el nivel de registro de vCloud Usage Meter

Puede cambiar el nivel de registro de vCloud Usage Meter para recopilar más información.

Prerequisitos

Compruebe que dispone de privilegios de usuario.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Soporte** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.

- 2 Seleccione un nivel en el menú desplegable de **Nivel de registro**.

Opción	Descripción
Seguimiento	Seleccione esta opción para incluir información sobre eventos más precisa que el nivel de registro Depuración .
Depurar	Seleccione esta opción para incluir más detalles de registro que Información . Esta opción causa que la capacidad de registro se llene más rápido.
Información	Seleccione esta opción para incluir los mensajes Advertencia , Error , Irrecuperable e Información . Este es el nivel de registro predeterminado para las bibliotecas de vCloud Usage Meter.
Advertencia	Seleccione esta opción para incluir los mensajes Advertencia , Error e Irrecuperable .
Error	Seleccione esta opción para incluir los mensajes Error e Irrecuperable .
Irrecuperable	Seleccione esta opción para incluir los mensajes Irrecuperable .

Qué hacer a continuación

Después de revisar la actividad de registro modificada, considere la posibilidad de configurar el nivel de modo que el efecto en la capacidad gradual de registro sea mínimo. Para obtener más información, consulte [“Cambiar la capacidad del historial de registro,”](#) página 56.

Cambiar el nivel de registro de las bibliotecas de terceros

Puede cambiar el nivel de registro de las bibliotecas de terceros. De forma predeterminada, el nivel de registro es **Advertencia**.

Prerequisitos

Compruebe que dispone de los privilegios de usuario necesarios.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Soporte** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Seleccione un nivel para **Nivel de registro de las bibliotecas de terceros** en el menú desplegable.

Opción	Descripción
Seguimiento	Seleccione esta opción para incluir información sobre eventos más precisa que el nivel de registro Depuración .
Depurar	Seleccione esta opción para incluir más detalles de registro que Información . Esta opción causa que la capacidad de registro se llene más rápido.
Información	Seleccione esta opción para incluir los mensajes Advertencia , Error , Irrecuperable e Información .
Advertencia	Seleccione esta opción para incluir los mensajes Advertencia , Error e Irrecuperable . Este nivel es el nivel de registro predeterminado para las bibliotecas de terceros.
Error	Seleccione esta opción para incluir los mensajes Error e Irrecuperable .
Irrecuperable	Seleccione esta opción para incluir los mensajes Irrecuperable .

Cambiar la capacidad del historial de registro

Puede cambiar la capacidad gradual de registro que asigna vCloud Usage Meter para aumentar o reducir la cantidad de entradas del historial registradas.

vCloud Usage Meter asigna 100 MB a la actividad de registro antes de eliminar el historial de registro antiguo. No especifique un valor inferior a esta capacidad gradual de registro. Aumentar la capacidad gradual de registro puede resultar útil cuando también se aumenta el nivel de registro. Para obtener más información acerca de los niveles de registro, consulte [“Cambiar el nivel de registro de vCloud Usage Meter,”](#) página 54.

Procedimiento

- 1 En el vSphere Web Client, inicie la consola remota de vCloud Usage Meter.
- 2 Inicie sesión como el usuario **usgmtr**.
- 3 Edite el archivo `/usr/share/tomcat/webapps/um/WEB-INF/classes/log4j.properties`.
- 4 Cambie la capacidad.

Opción	Descripción
<code>log4j.appender.rootRoll.MaxFileSize=10MB</code>	Introduzca un nuevo tamaño de archivo máximo.
<code>log4j.appender.rootRoll.MaxBackupIndex=10</code>	Introduzca un nuevo índice de copia de seguridad máximo.
<code>log4j.appender.rootRollWarn.MaxFileSize=10MB</code>	Introduzca un nuevo tamaño de archivo máximo.
<code>log4j.appender.rootRollWarn.MaxBackupIndex=10</code>	Introduzca un nuevo índice de copia de seguridad máximo.
<code>log4j.appender.rulesRoll.MaxFileSize=10MB</code>	Introduzca un nuevo tamaño de archivo máximo.
<code>log4j.appender.rulesRoll.MaxBackupIndex=10</code>	Introduzca un nuevo índice de copia de seguridad máximo.
<code>log4j.appender.treeRoll.MaxFileSize=10MB</code>	Introduzca un nuevo tamaño de archivo máximo.
<code>log4j.appender.treeRoll.MaxBackupIndex=10</code>	Introduzca un nuevo índice de copia de seguridad máximo.
<code>log4j.appender.collectorRoll.MaxFileSize=10MB</code>	Introduzca un nuevo tamaño de archivo máximo.
<code>log4j.appender.collectorRoll.MaxBackupIndex=10</code>	Introduzca un nuevo índice de copia de seguridad máximo.

Qué hacer a continuación

Revise el historial de registro y considere la posibilidad de cambiar la capacidad gradual de registro a su valor predeterminado para ahorrar recursos.

Administración de errores

vCloud Usage Meter le advierte de errores que afectan a la precisión de la medición. Recibirá los mensajes de error en la página **Supervisar** de la aplicación web de vCloud Usage Meter y en el informe de uso mensual.

IMPORTANTE: Si un problema impide que vCloud Usage Meter recopile datos de consumo de un producto durante más de 24 horas, vCloud Usage Meter deja de recopilar datos de consumo para ese producto permanentemente. Para continuar con la recopilación de datos de consumo, desplácese hasta **Administrar > Productos** en la aplicación web y haga clic en **Activar** junto al producto afectado.

Para garantizar una generación de informes precisos, es responsabilidad del operador de vCloud Usage Meter tomar medidas ante los mensajes de error y resolver problemas que afecten a la recopilación de datos de vCloud Usage Meter.

Tabla 9-1. Mensajes de error comunes de vCloud Usage Meter

Mensaje de error	Motivo	Resolución
No hay una ruta al host (Host inaccesible)	Hay un error de conectividad de red en el entorno o bien debe configurar el DNS para el host afectado.	Haga ping en el host afectado y utilice nslookup para determinar si el problema está en la red o en el servidor DNS.
No se puede encontrar la ruta de certificación válida al destino solicitado	El certificado de vCenter Server cambió.	En la aplicación web de vCloud Usage Meter, desplácese hasta Administrar > Productos , haga clic en Editar y, a continuación, haga clic en Guardar para que la instancia de vCenter Server afectada guarde el nuevo certificado.
El servidor envió el código de estado 503 de HTTP: servicio no disponible	El servicio de API de vCenter Server no está disponible.	vCenter Server puede estar en ejecución, pero no responde a las solicitudes de API. Compruebe que se inicien los servicios de API de vCenter Server.
No se puede completar el inicio de sesión debido a que el nombre de usuario o la contraseña no son correctos	Las credenciales de vCenter Server proporcionadas son incorrectas.	Proporcione las credenciales correctas para la instancia de vCenter Server afectada. Para obtener más información, consulte “ Agregar vCenter Server, ” página 30. NOTA: Considere la posibilidad de utilizar una cuenta de servicio con una contraseña que no caduque.

Acerca de los certificados SSL

Esta sección está relacionada con los certificados SSL que utilizan nombres de servidor internos. Estos cambios están fuera del control de VMware, por lo que estos detalles se ofrecen solo con fines informativos.

Para obtener información sobre los requisitos, consulte:

<https://cabforum.org/internal-names/>

<https://www.digicert.com/internal-names.htm/>

Cualquier certificado emitido después de la implementación de estos requisitos caducó el 1 de noviembre de 2015, por lo que deberá emitir certificados nuevos y quizá también implementar una entidad de certificación (CA) interna. Los requisitos de la línea base impiden que las entidades de certificación (CA) emitan certificados de nombre interno que caduquen después del 1 de noviembre de 2015. No es posible obtener un

certificado de confianza público para ningún nombre de host que no se pueda verificar de forma externa después de 2015. Además, cualquier certificado emitido antes de la implementación de estas directrices y que caducara después de octubre de 2016, se revocó en dicha fecha, por lo que será necesario reemplazarlos de nuevo.

Estos requisitos también especifican que las CA deben comenzar a eliminar progresivamente la emisión de certificados SSL para nombres de servidor internos o direcciones IP reservadas, así como eliminar (revocar) los certificados que contengan nombres internos. CA/B requiere que las entidades de certificación revoken los certificados que contengan nombres internos antes de octubre de 2016.

Para instalar un nuevo certificado en vCloud Usage Meter, consulte <https://kb.vmware.com/kb/2047572>.

Administración de cuentas de vCloud Usage Meter

Por motivos de seguridad, puede cambiar las contraseñas de las cuentas de vCloud Usage Meter.

- [Cambio de la contraseña raíz de vCloud Usage Meter](#) página 58
Después de implementar el dispositivo de vCloud Usage Meter, se puede cambiar la contraseña de la cuenta *raíz*, debido a restricciones de seguridad o por otros motivos.
- [Desbloquear la cuenta Usgmtr](#) página 59
Si introduce la contraseña incorrecta para la cuenta *usgmtr* demasiadas veces, la cuenta se bloqueará. Puede desbloquear la cuenta completando los pasos siguientes.

Cambio de la contraseña raíz de vCloud Usage Meter

Después de implementar el dispositivo de vCloud Usage Meter, se puede cambiar la contraseña de la cuenta *raíz*, debido a restricciones de seguridad o por otros motivos.

Procedimiento

- 1 En vSphere Web Client, reinicie el sistema operativo invitado del dispositivo virtual de vCloud Usage Meter.
- 2 Haga clic en la consola y espere a que aparezca el menú *GNU GRUB*.
- 3 En el menú de *GNU GRUB*, utilice las teclas de flecha para seleccionar *SLES 12-SP2* y presione el botón E.

NOTA: El menú de *GNU GRUB* permanece en la pantalla durante unos segundos antes de iniciar la secuencia de arranque.

- 4 Utilice las teclas de flecha para ir a la línea que comienza con **linux** y añada la cadena `init=/bin/bash` al final de la línea.
- 5 Para arrancar el sistema, presione `Ctrl + X` o `F10`.
- 6 Para cambiar la contraseña de la cuenta *raíz*, introduzca los siguientes comandos en la consola:


```
mount -o remount,rw /

passwd
```
- 7 Introduzca la nueva contraseña y vuelva a introducir la misma contraseña para confirmar el cambio.
- 8 Reinicie el dispositivo de vCloud Usage Meter mediante vSphere Web Client.

Ha cambiado la contraseña de la cuenta *raíz* del dispositivo de vCloud Usage Meter correctamente.

Desbloquear la cuenta *Usgmtr*

Si introduce la contraseña incorrecta para la cuenta *usgmtr* demasiadas veces, la cuenta se bloqueará. Puede desbloquear la cuenta completando los pasos siguientes.

Prerequisitos

Compruebe que tenga una contraseña para iniciar sesión como **raíz** en la consola de vCloud Usage Meter.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión como usuario **raíz** en la consola de máquina virtual.
- 2 Ejecute el comando `pam_tally2 --user=usgmtr --reset` para desbloquear la cuenta *usgmtr*.

Crear una copia de seguridad de la base de datos de vCloud Usage Meter

Puede realizar una copia de seguridad de todos los datos de consumo de los productos que recopila vCloud Usage Meter. Puede crear copias de seguridad con varios formatos y, además, utilizar el archivo resultante para solucionar problemas o como copia de seguridad antes de actualizar.

IMPORTANTE: Todos los datos de consumo de los productos que recopila vCloud Usage Meter se almacenan en la base de datos del dispositivo virtual. Para conservar el historial, no elimine el dispositivo virtual vCloud Usage Meter.

Procedimiento

- 1 En el vSphere Web Client, inicie la consola remota de vCloud Usage Meter.
- 2 Inicie sesión como el usuario *usgmtr*.
- 3 Ejecute el siguiente comando.

```
pg_dump -U usgmtr -O usgmtr | gzip > {partner_name}_um{UM_version}_`date +%Y%m%d%H%M%S`_dbdump.sql.gz
```

La base de datos se guardará en un archivo.

Solucionar problemas en vCloud Usage Meter

Si dispone de los privilegios de usuario adecuados, puede solucionar problemas con las operaciones de vCloud Usage Meter para diagnosticar problemas o cambiar la configuración predeterminada. Los procedimientos están disponibles en la aplicación web de vCloud Usage Meter o a través de la consola.

Acerca de las notificaciones sobre la actividad del usuario y los procesos de vCloud Usage Meter

vCloud Usage Meter muestra notificaciones sobre las actividades del usuario y los procesos en segundo plano en la parte superior de la página web. Por ejemplo, una notificación sobre la actividad del usuario podría incluir una confirmación de cambio de nombre del proveedor de servicios en la información de contacto. Una notificación sobre procesos le informa de las acciones que lleva a cabo el sistema, como la creación de un informe de consumo de productos.

Algunas notificaciones desaparecen, mientras que otras se conservan de una sesión a otra, a menos que se borren o se reinicie la máquina virtual de vCloud Usage Meter. También puede ver las notificaciones como parte de un registro.

Usar registros de vCloud Usage Meter para la solución de problemas

Puede utilizar los registros de vCloud Usage Meter como ayuda para la solución de problemas. En los registros, puede ver y supervisar los detalles de las actividades y los procesos. Puede cambiar la configuración de los registros para obtener más detalles.

Tabla 9-2. Operaciones con los registros de vCloud Usage Meter

Operación	Descripción
Revisar notificaciones	Revise y borre las notificaciones que vCloud Usage Meter muestra en la parte superior de cada página acerca de las actividades del usuario y los procesos en segundo plano. Estas notificaciones también aparecen en los registros. Para obtener más información, consulte "Acerca de las notificaciones sobre la actividad del usuario y los procesos de vCloud Usage Meter," página 59.
Consultar registros de vCloud Usage Meter	Consulte los registros para supervisar las actividades del dispositivo virtual o para solucionar problemas. Haga clic en Soporte en la barra de menús superior derecha de la aplicación web para ver el paquete de soporte, que también incluye los registros.
Cambiar el nivel de registro	Cambie la configuración del nivel de registro para recopilar información más detallada. Para obtener más información, consulte "Cambiar el nivel de registro de vCloud Usage Meter," página 54.
Aumentar la capacidad de acumulación de registros	Cambie la capacidad asignada para la acumulación del historial de registros a fin de que exista más historial disponible para la revisión. Para obtener más información, consulte "Cambiar la capacidad del historial de registro," página 56.
Generar paquetes de soporte	Genere recopilaciones de paquetes de soporte de los archivos de registro según le indique el soporte técnico. Para obtener más información, consulte "Generar información de diagnóstico para resolución de problemas," página 60.

Generar información de diagnóstico para resolución de problemas

Puede generar información del sistema y de tiempo de ejecución, así como recopilaciones de paquetes de archivos de registro para soporte técnico, tal como le indique el personal de soporte para ayudar a diagnosticar problemas.

Prerequisitos

Compruebe que dispone de privilegios de usuario.

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Soporte** en la barra de menú superior derecha de la aplicación web.
- 2 Revise la información de actividad de diagnóstico.

Opción	Descripción
Información de tiempo de ejecución	Información como la pila utilizada.

- 3 En el área **Paquete de soporte**, haga clic en **Generar** para generar una recopilación de archivos de registro. Coordíñese con el soporte técnico para diagnosticar problemas.

Los paquetes de soporte utilizan el espacio de disco. Elimínelos haciendo clic en **Eliminar paquetes de soporte** cuando ya no los necesite.

Qué hacer a continuación

Consulte "[Cambiar el nivel de registro de vCloud Usage Meter](#)," página 54.

Soporte técnico

Los proveedores de servicios que experimenten problemas técnicos con el dispositivo vCloud Usage Meter deben seguir los procesos estándares de soporte de VMware.

Autoayuda

Si existen problemas técnicos, puede utilizar los siguientes recursos de autoayuda para encontrar una solución:

- [Base de conocimientos](#)
- [Comunidades de VMware](#)
- Tema "[Solucionar problemas en vCloud Usage Meter](#)," página 59 de la guía de usuario de *vCloud Usage Meter*.

Solicitudes de soporte

Si encuentra problemas técnicos en cualquiera de las siguientes categorías, abra una solicitud de soporte:

- Problemas de instalación y configuración
- Problemas con la generación de informes de uso de productos
- Problemas con la entrega de informes de uso de productos

Para presentar una solicitud de soporte, siga el proceso en [My VMware](#).

Para obtener más información acerca de cómo presentar una solicitud de soporte en My VMware, consulte <http://kb.vmware.com/kb/2006985>.

Proporcione la siguiente información en la solicitud de soporte:

- La versión de vCloud Usage Meter que utiliza.
- La versión de vCenter Server en la que se implementa vCloud Usage Meter.
- El paquete de soporte de vCloud Usage Meter.

Para obtener información acerca de cómo generar el paquete de soporte de vCloud Usage Meter, consulte "[Generar información de diagnóstico para resolución de problemas](#)," página 60.

- Si el problema pertenece a un informe en particular, genere el informe, cárguelo en la solicitud de soporte y envíelo a su agregador.

Para obtener más información acerca de la generación de informes con el dispositivo vCloud Usage Meter, consulte "[Generar un informe de consumo de productos](#)," página 51.

El equipo de soporte de VMware podría solicitarle información y acciones adicionales, según el problema específico que exista.

Solicitudes de licencias

En el caso de consultas de licencias y solicitudes de productos, póngase en contacto con su agregador en primer lugar y luego con su contacto de VMware.

Otros problemas

Si tiene dificultades para comprender el VMware Cloud Provider Program o para analizar los informes, consulte al contacto de ventas de su agregador.

Para consultas y problemas de Partner Central, envíe un correo electrónico a PartnerNetwork@vmware.com.

Para consultas y problemas relacionados con el contrato, envíe un correo electrónico a vCAN-Operations@vmware.com.

Para otros problemas, póngase en contacto con un representante de VMware Cloud Provider Program.

Fin de soporte general

Puede encontrar la fecha de fin de soporte general de una versión específica de vCloud Usage Meter en [Matriz de ciclo de vida de productos de VMware](#).

Índice

A

- Acerca de las reglas **41**
- Acerca de los clientes **39**
- Acerca de los informes automáticos **23**
- Active Directory **26**
- actualización, instalar **17**
- Administración de cuentas **58**
- Administración de errores **57**
- Administración de vCloud Usage Meter **53**
- alertas de correo electrónico, configurar **22**
- API **25**
- API de vCloud Usage Meter **9, 12**
- archivo separado por tabulaciones **44, 46**
- asignación de máquina virtual **43**
- autenticación de LDAP, configuración **26**

B

- base de datos, respaldar **59**

C

- Cambiar el nivel de registro de las bibliotecas de terceros **55**
- Cambiar la información del producto **35**
- categorías de facturación
 - administrar **48**
 - descripción general **48**
- certificados SSL que utilizan nombres de servidor internos **57**
- clientes
 - agregar para medición **40**
 - descripción general **39**
 - editar detalles de medición **40**
 - eliminar de medición **41**
 - exportar **46**
 - importar **44**
 - necesita confidencialidad **40**
- configuración, descripción general **19**
- Configuración adicional **53**
- configuración de puerto de firewall **12**
- Configurar el correo electrónico **21**
- configurar un servidor proxy **23**
- conjuntos de generación automática de informes
 - creación **24**
 - edición **52**
 - quitar **52**

- contraseñas, configurar **14**

D

- datos, migrar o importar **17**
- Desbloquear la cuenta Usgmtr **59**
- detalles de contacto de proveedor de servicios, configurar **19**

E

- Eliminar datos antiguos **37**
- estado restringido, clientes **40**
- extensión de Chargeback 2.5 **60**

H

- Horizon DaaS, agregar a vCloud Usage Meter **35**

I

- información actualizada **7**
- informes
 - descripción general **47, 50**
 - generar **51**
- instalación
 - configuración de puertos de firewall **12**
 - configurar la zona horaria **14**
 - configurar las contraseñas **14**
 - descripción general **11**
 - dispositivo virtual **11**
- instalar **13**
- inventario de vSphere **43**

L

- licencias
 - administración de categoría de facturación **48**
 - creación de conjuntos **49**
 - descripción general **48**
 - edición de conjuntos **49**
 - eliminación de conjuntos **49**

M

- Medición de un subconjunto de máquinas virtuales administradas por vRealize Operations Manager **31**
- mediciones, descripción general **29**
- Mediciones de vRealize Operations Manager **31**

N

notificaciones **59**
NSX Manager, agregar a vCloud Usage Meter **33**

P

paquetes de soporte **60**
productos
 activar **36**
 desactivar **36**
 eliminar de medición **36**
puertos TCP, configurar **12**

R

recopilaciones
 con errores **22**
 configurar hora **24**
 configurar pruebas **24**
 correcta **22**
 ver correctas o con errores **36**
registros
 cambiar la capacidad del historial **56**
 cambio de nivel **54**
 descripción general **60**
 generar paquetes de soporte **60**
 gradual **56**
reglas
 agregar para clientes de medición **39, 41, 43**
 editar detalles **43**
 exportar **46**
 importar **44**
 quitar **44**
Requisitos operativos de vCenter Server **11**
Restablecimiento de contraseña de usuario raíz **58**

S

servicio Java Management Extensions **53, 54**
servidor de correo electrónico saliente,
 configurar **21**
solucionar problemas
 acceder a Java Management Extensions **53**
 conectar con el cliente JMX **54**
 generar información de diagnóstico **60**
sondeo de hora de inicio, configurar **24**
soporte **61**

T

tipos de objeto
 comprender **41**
 uso en reglas **43, 44**
tipos de valor
 comprender **41**
 uso en reglas **43, 44**

V

vCenter Servers, agregar para medición **30**
vCenter Site Recovery Manager, agregar para medición **30**
vCloud Director **33**
vCloud Usage Meter
 documentación relacionada **5**
 flujo de trabajo de proveedor de servicios **9**
 introducción a **9**
 público **5**
VMware Cloud Provider Program **9, 11, 29, 39, 40, 43, 48, 50**
vRealize Automation **34**
vRealize Operations Manager, agregar a vCloud Usage Meter **32**

Z

zona horaria, configurar **14**