



# **Documentación del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere**

## **SnapCenter Plug-in for VMware vSphere**

NetApp  
December 09, 2025

# Tabla de contenidos

Documentación del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	1
Notas de la versión	2
Notas de la versión del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	2
Novedades del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.1	2
Rutas de actualización	2
Conceptos	4
Descripción general del producto	4
Descripción general de las diferentes GUI de SnapCenter	5
Licencias	6
Control de acceso basado en roles (RBAC)	7
Tipos de RBAC para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	7
RBAC de vCenter Server	7
RBAC de ONTAP	8
Flujo de trabajo de validación para privilegios RBAC	8
Funciones de ONTAP RBAC en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	9
Roles predefinidos incluidos en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	10
Cómo configurar ONTAP RBAC para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	11
Empezar	13
Descripción general de la implementación	13
Flujo de trabajo de implementación para usuarios existentes	13
Requisitos para la implementación de SCV	14
Planificación y requisitos de la implementación	14
Se requieren privilegios de ONTAP	20
Privilegios mínimos de vCenter requeridos	22
Descargar el dispositivo virtual abierto (OVA)	23
Implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	23
Operaciones y problemas necesarios posteriores a la implementación	27
Operaciones necesarias después de la implementación	27
Problemas de implementación que podrías encontrar	27
Gestionar errores de autenticación	28
Registrar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere con SnapCenter Server	28
Inicie sesión en el cliente VMware vSphere de SnapCenter	29
Inicio rápido	30
Descripción general	30
Implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	30
Añadir almacenamiento	32
Crear políticas de respaldo	32
Crear grupos de recursos	32
Monitorear e informar	33
Ver información de estado	33
Monitorear trabajos	35
Descargar registros de trabajos	35
Informes de acceso	36

Tipos de informes del cliente VMware vSphere . . . . .	37
Genere un paquete de soporte desde el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . . . . .	38
Generar un paquete de soporte desde la consola de mantenimiento . . . . .	39
Registros de auditoría . . . . .	40
Eventos de protección de datos . . . . .	41
Eventos de la consola de mantenimiento . . . . .	42
Eventos de la consola de administración . . . . .	42
Configurar servidores syslog . . . . .	43
Cambiar la configuración del registro de auditoría . . . . .	43
Administrar el almacenamiento . . . . .	44
Añadir almacenamiento . . . . .	44
Administrar sistemas de almacenamiento . . . . .	46
Modificar máquinas virtuales de almacenamiento . . . . .	46
Eliminar máquinas virtuales de almacenamiento . . . . .	47
Modificar el tiempo de espera de almacenamiento configurado . . . . .	48
Proteger datos . . . . .	49
Flujo de trabajo de protección de datos . . . . .	49
Ver copias de seguridad de máquinas virtuales y almacenes de datos . . . . .	50
Crear políticas de respaldo para máquinas virtuales y almacenes de datos . . . . .	51
Crear grupos de recursos . . . . .	56
Gestionar fallos de comprobación de compatibilidad . . . . .	65
Prescriptos y posscripts . . . . .	65
Tipos de scripts admitidos . . . . .	65
Ubicación de la ruta del script . . . . .	65
Dónde especificar scripts . . . . .	66
Cuando se ejecutan los scripts . . . . .	66
Variables de entorno pasadas a scripts . . . . .	66
Tiempos de espera de script . . . . .	67
Ejemplo de script PERL n.º 1 . . . . .	67
Ejemplo de script PERL n.º 2 . . . . .	68
Ejemplo de script de shell . . . . .	68
Agregar una sola máquina virtual o almacén de datos a un grupo de recursos . . . . .	68
Agregar varias máquinas virtuales y almacenes de datos a un grupo de recursos . . . . .	69
Restaurar copia de seguridad del almacenamiento renombrado . . . . .	70
Realizar copias de seguridad de grupos de recursos a pedido . . . . .	71
Realice una copia de seguridad del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . . . . .	71
Administrar grupos de recursos . . . . .	73
Suspender y reanudar operaciones en grupos de recursos . . . . .	73
Modificar grupos de recursos . . . . .	73
Eliminar grupos de recursos . . . . .	74
Administrar políticas . . . . .	74
Desvincular políticas . . . . .	74
Modificar políticas . . . . .	75
Eliminar políticas . . . . .	75
Administrar copias de seguridad . . . . .	75

Cambiar el nombre de las copias de seguridad . . . . .	76
Eliminar copias de seguridad . . . . .	76
Montar y desmontar almacenes de datos . . . . .	78
Montar una copia de seguridad . . . . .	78
Desmontar una copia de seguridad . . . . .	79
Restaurar copias de seguridad . . . . .	80
Descripción general de la restauración . . . . .	80
Cómo se realizan las operaciones de restauración . . . . .	80
Buscar copias de seguridad . . . . .	82
Restaurar máquinas virtuales a partir de copias de seguridad . . . . .	83
Restaurar máquinas virtuales eliminadas desde copias de seguridad . . . . .	86
Restaurar VMDK desde copias de seguridad . . . . .	87
Restaurar la copia de seguridad más reciente de la base de datos MySQL . . . . .	89
Restaurar una copia de seguridad específica de la base de datos MySQL . . . . .	89
Adjuntar y separar VMDK . . . . .	91
Adjuntar VMDK a una máquina virtual o una máquina virtual vVol . . . . .	91
Desconectar un disco virtual . . . . .	93
Restaurar archivos y carpetas de invitados . . . . .	95
Flujo de trabajo, requisitos previos y limitaciones . . . . .	95
Flujo de trabajo de restauración de invitados . . . . .	95
Requisitos previos para restaurar archivos y carpetas de invitados . . . . .	95
Limitaciones de restauración de archivos de invitados . . . . .	96
Restaurar archivos y carpetas de invitados desde VMDK . . . . .	97
Configurar máquinas virtuales proxy para operaciones de restauración . . . . .	100
Configurar credenciales para restauraciones de archivos de invitados de VM . . . . .	101
Extender el tiempo de una sesión de restauración de archivos de invitado . . . . .	103
Escenarios de restauración de archivos de invitados que podrías encontrar . . . . .	103
La sesión de restauración de archivos de invitado está en blanco . . . . .	103
La operación de adjuntar disco para restaurar el archivo invitado falla . . . . .	103
El correo electrónico de invitado muestra ?????? como nombre de archivo . . . . .	104
Las copias de seguridad no se separan después de que se interrumpe la sesión de restauración de archivos del invitado. . . . .	104
Administrar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . . . . .	105
Reinicie el servicio de cliente de VMware vSphere . . . . .	105
Reinicie el servicio de cliente de VMware vSphere en un vCenter de Linux . . . . .	105
Acceder a la consola de mantenimiento . . . . .	105
Modificar la contraseña del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere desde la consola de mantenimiento . . . . .	107
Crear e importar certificados . . . . .	108
Anular el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere desde vCenter . . . . .	108
Deshabilitar y habilitar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . . . . .	109
Eliminar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . . . . .	110
Administra tu configuración . . . . .	111
Modificar las zonas horarias para las copias de seguridad . . . . .	111
Modificar las credenciales de inicio de sesión . . . . .	112

Modificar las credenciales de inicio de sesión de vCenter .....	112
Modificar la configuración de red .....	113
Modificar los valores predeterminados de configuración .....	115
Crear el archivo de configuración scbr.override .....	115
Propiedades que puedes anular .....	115
Habilitar SSH para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .....	120
API REST .....	122
Descripción general .....	122
Acceda a las API REST mediante la página web de la API de Swagger .....	123
Flujos de trabajo de API REST para agregar y modificar máquinas virtuales de almacenamiento .....	123
Flujos de trabajo de API REST para crear y modificar grupos de recursos .....	124
Flujo de trabajo de la API REST para realizar copias de seguridad a pedido .....	125
Flujo de trabajo de la API REST para restaurar máquinas virtuales .....	126
Flujo de trabajo de la API REST para restaurar máquinas virtuales eliminadas .....	127
Flujo de trabajo de la API REST para restaurar VMDK .....	128
Flujos de trabajo de API REST para adjuntar y separar VMDK .....	130
Para adjuntar VMDK, siga este flujo de trabajo: .....	130
Para separar los VMDK, siga este flujo de trabajo: .....	131
Flujos de trabajo de API REST para montar y desmontar almacenes de datos .....	132
Para montar almacenes de datos, siga este flujo de trabajo: .....	132
Para desmontar almacenes de datos, siga este flujo de trabajo: .....	133
API REST para descargar trabajos y generar informes .....	133
Utilice las siguientes API REST en la sección Trabajos para obtener información detallada sobre los trabajos: .....	133
Utilice la siguiente API REST en la sección Trabajos para descargar registros de trabajos: .....	134
Utilice las siguientes API REST en la sección Informes para generar informes: .....	134
Flujo de trabajo de la API REST para modificar programaciones integradas .....	134
API REST para marcar trabajos bloqueados como fallidos .....	135
API REST para generar registros de auditoría .....	135
Mejora .....	137
Actualización desde una versión anterior del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .....	137
Rutas de actualización .....	137
Actualice a un nuevo parche de la misma versión del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .....	139
Pasos para borrar la caché .....	139
Información que no se muestra después de actualizar a un nuevo parche de la misma versión .....	139
Solución alternativa si ya actualizaste antes de borrar el caché .....	140
Avisos legales .....	141
Copyright .....	141
Marcas comerciales .....	141
Patentes .....	141
Política de privacidad .....	141
Código abierto .....	141

# **Documentación del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere**

# Notas de la versión

## Notas de la versión del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Obtenga información sobre las características nuevas y mejoradas disponibles en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.1.

Para obtener detalles sobre problemas conocidos, limitaciones y problemas solucionados, consulte ["Notas de la SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.1"](#). Debe iniciar sesión con su cuenta de NetApp o crear una cuenta para acceder a las Notas de la versión.



Para obtener la información más reciente sobre las versiones compatibles, consulte la herramienta Matriz de interoperabilidad de NetApp("IMT").

## Novedades del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.1

### Compatibilidad con máquinas virtuales y almacenes de datos VMFS en sistemas ASA r2

El complemento SnapCenter para VMware vSphere versión 6.1 admite el aprovisionamiento de máquinas virtuales (VM) y almacenes de datos VMFS en sistemas ASA r2. Los sistemas ASA r2 ofrecen una solución unificada de hardware y software que crea una experiencia simplificada específica para las necesidades de los clientes que solo utilizan SAN. Las funciones compatibles con el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.1 para máquinas virtuales, almacenes de datos y formato de disco de máquina virtual (VMDK) en sistemas ASA r2 incluyen:

- Aprovisionamiento de grupos de consistencia para protección primaria
- Copia de seguridad basada en grupos de consistencia
- Flujos de trabajo de clonación
- Restaurar flujos de trabajo
- Aprovisionamiento de protección secundaria al crear o modificar el grupo de recursos.



La protección secundaria solo es compatible con ONTAP 9.16.1 y versiones posteriores

### Compatibilidad con instantáneas secundarias a prueba de manipulaciones (TPS)

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere presenta soporte para TPS secundario, lo que garantiza que las copias de instantáneas secundarias estén protegidas contra la eliminación o alteración por parte de atacantes de ransomware o administradores maliciosos y las hace disponibles incluso después de un ataque.

## Rutas de actualización

La versión del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV) a la que puede actualizar depende de la versión que esté ejecutando actualmente.



La actualización al SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV) 4.8 y versiones posteriores solo se admite en VMware vCenter Server 7 actualización 1 y versiones posteriores. Para los servidores VMware vCenter anteriores a la versión 7 actualización 1, debe continuar usando SCV 4.7.

Si estás en la versión SCV...	Puedes actualizar directamente SCV a...
SCV 6.0	SCV 6.1
SCV 5.0	SCV 6.0 y SCV 6.1
SCV 4.9	SCV 5.0 y SCV 6.0
SCV 4.8	SCV 4.9 y SCV 5.0
SCV 4.7	SCV 4.8 y SCV 4.9

Para bases de datos virtualizadas y sistemas de archivos que están integrados con SnapCenter, esta es la ruta de actualización:

Si estas usando	Si su complemento de VMware es...	Puedes actualizar directamente a...
SnapCenter 6.1	SCV 6.0	SCV 6.1
SnapCenter 6.0	SCV 5.0	SCV 6.0
SnapCenter 5.0	SCV 4.9	SCV 5.0
SnapCenter 4.9	SCV 4.8	SCV 4.9
SnapCenter 4.8	SCV 4.7	SCV 4.8

Para obtener la información más reciente sobre las versiones compatibles, consulte ["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp" \(IMT\)](#).



# Conceptos

## Descripción general del producto

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se implementa como un dispositivo virtual basado en Linux.

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere agrega la siguiente funcionalidad a su entorno:

- Soporte para operaciones de protección de datos consistentes con VM y ante fallos.

Puede utilizar la GUI del cliente VMware vSphere en vCenter para todas las operaciones de copia de seguridad y restauración de máquinas virtuales VMware (máquinas virtuales tradicionales y máquinas virtuales vVol), VMDK y almacenes de datos. Para las máquinas virtuales vVol (máquinas virtuales en almacenes de datos vVol), solo se admiten copias de seguridad consistentes ante fallos. También puede restaurar máquinas virtuales y VMDK y restaurar archivos y carpetas que residen en un sistema operativo invitado.

Al realizar copias de seguridad de máquinas virtuales, VMDK y almacenes de datos, el complemento no admite RDM. Los trabajos de respaldo para máquinas virtuales ignoran los RDM. Si necesita realizar copias de seguridad de RDM, debe utilizar un complemento basado en la aplicación SnapCenter .

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere incluye una base de datos MySQL que contiene los metadatos del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . Para obtener una protección de datos consistente con las máquinas virtuales y ante fallos, no es necesario instalar SnapCenter Server.

- Soporte para operaciones de protección de datos consistentes con la aplicación (aplicación sobre VMDK/RDM).

Puede utilizar la GUI de SnapCenter y los complementos de aplicación de SnapCenter adecuados para todas las operaciones de copia de seguridad y restauración de bases de datos y sistemas de archivos en el almacenamiento primario y secundario de las máquinas virtuales.

SnapCenter aprovecha de forma nativa el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para todas las operaciones de protección de datos en VMDK, asignaciones de dispositivos sin procesar (RDM) y almacenes de datos NFS. Una vez implementado el dispositivo virtual, el complemento maneja todas las interacciones con vCenter. El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere admite todos los complementos basados en aplicaciones de SnapCenter .

SnapCenter no admite instantáneas individuales de bases de datos y máquinas virtuales juntas. Las copias de seguridad de las máquinas virtuales y las bases de datos deben programarse y ejecutarse de forma independiente, lo que crea instantáneas separadas, incluso si las bases de datos y las máquinas virtuales están alojadas en el mismo volumen. Programe las copias de seguridad de la aplicación de base de datos mediante la GUI de SnapCenter ; programe las copias de seguridad de la máquina virtual y del almacén de datos mediante la GUI del cliente VMware vSphere.

- Se requieren herramientas de VMware para obtener instantáneas consistentes con las máquinas virtuales

Si VMware Tools no está instalado y en ejecución, el sistema de archivos no se pone en reposo y se crea una instantánea resistente a fallos.

- VMware Storage vMotion es necesario para operaciones de restauración en entornos SAN (VMFS)

El flujo de trabajo de restauración del sistema de archivos VMware (VMFS) utiliza la función VMware Storage vMotion. Storage vMotion es parte de la licencia estándar de vSphere, pero no está disponible

con las licencias vSphere Essentials o Essentials Plus.

La mayoría de las operaciones de restauración en entornos NFS utilizan la funcionalidad nativa de ONTAP (por ejemplo, Single File SnapRestore) y no requieren VMware Storage vMotion.

- Se requieren ONTAP tools for VMware vSphere para configurar las máquinas virtuales VMware vVol.

Utilice las herramientas de ONTAP para aprovisionar y configurar el almacenamiento para vVols en ONTAP y en el cliente web de VMware.

Para obtener más información, consulte la documentación de las ONTAP tools for VMware vSphere . Además, consulte "[Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp](#)" para obtener la información más reciente sobre las versiones compatibles con las herramientas ONTAP .

- El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se implementa como un dispositivo virtual en una máquina virtual Linux

Aunque el dispositivo virtual debe instalarse como una máquina virtual Linux, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere admite vCenters basados en Windows y Linux. SnapCenter utiliza este complemento de forma nativa sin intervención del usuario para comunicarse con vCenter y admitir complementos basados en aplicaciones de SnapCenter que realizan operaciones de protección de datos en aplicaciones virtualizadas de Windows y Linux.

Además de estas características principales, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere también brinda soporte para iSCSI, Fibre Channel, FCoE, NFS 3.0/4.1, VMFS 5.0/6.0, NVMe sobre FC y NVMe sobre TCP.

Para obtener la información más reciente sobre las versiones compatibles, consulte "[Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp](#)" (IMT).

Para obtener información sobre los protocolos NFS y el host ESXi, consulte la documentación de almacenamiento de vSphere proporcionada por VMware.

Para obtener información sobre la protección de datos de SnapCenter , consulte la información de protección de datos de su complemento de SnapCenter en "[Documentación de SnapCenter](#)" .

Para obtener información sobre las rutas de actualización y migración admitidas, consulte "[Notas de la SnapCenter Plug-in for VMware vSphere](#)" .

## Descripción general de las diferentes GUI de SnapCenter

En su entorno de SnapCenter , debe utilizar la GUI adecuada para realizar operaciones de administración y protección de datos.

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere es un complemento independiente que es diferente de otros complementos de SnapCenter . Debe utilizar la GUI del cliente VMware vSphere en vCenter para todas las operaciones de copia de seguridad y restauración de máquinas virtuales, VMDK y almacenes de datos. También puede utilizar el panel de control GUI del cliente web para supervisar la lista de máquinas virtuales protegidas y no protegidas. Para todas las demás operaciones de complementos de SnapCenter (complementos basados en aplicaciones), como copias de seguridad, restauraciones y monitoreo de trabajos, utilice la GUI de SnapCenter .

Para proteger las máquinas virtuales y los almacenes de datos, utilice la interfaz de cliente VMware vSphere. La GUI del cliente web se integra con la tecnología de instantáneas de NetApp en el sistema de almacenamiento. Esto le permite realizar copias de seguridad de máquinas virtuales y almacenes de datos en

segundos y restaurar máquinas virtuales sin desconectar un host ESXi.

También hay una GUI de administración para realizar operaciones administrativas en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

La siguiente tabla muestra las operaciones que realiza la GUI de SnapCenter .

<b>Utilice esta GUI...</b>	<b>Para realizar estas operaciones...</b>	<b>Y para acceder a estas copias de seguridad...</b>
Interfaz gráfica de usuario del cliente vSphere de SnapCenter	Copia de seguridad de máquinas virtuales y almacenes de datos Conexión y desconexión de VMDK Montaje y desmontaje de almacenes de datos Restauración de máquinas virtuales y VMDK Restauración de archivos y carpetas de invitados	Copias de seguridad de máquinas virtuales y almacenes de datos mediante la GUI del cliente VMware vSphere.
Interfaz gráfica de usuario de SnapCenter	Copia de seguridad y restauración de bases de datos y aplicaciones en máquinas virtuales, incluida la protección de bases de datos para Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange y Oracle. Clon de base de datos	Copias de seguridad realizadas mediante la GUI de SnapCenter .
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	Modificar la configuración de red Generar un paquete de soporte Modificar la configuración del servidor NTP Deshabilitar/habilitar el complemento	N / A
Interfaz gráfica de usuario de vCenter	Agregar roles de SCV a usuarios de vCenter Active Directory Agregar acceso a recursos a usuarios o grupos	N / A

Para realizar operaciones de copia de seguridad y restauración consistentes con VM, debe utilizar la GUI del cliente VMware vSphere. Si bien es posible realizar algunas operaciones utilizando herramientas de VMware, por ejemplo, montar o cambiar el nombre de un almacén de datos, esas operaciones no se registrarán en el repositorio de SnapCenter y no se reconocerán.

SnapCenter no admite instantáneas individuales de bases de datos y máquinas virtuales juntas. Las copias de seguridad de las máquinas virtuales y las bases de datos deben programarse y ejecutarse de forma independiente, lo que crea instantáneas separadas incluso si las bases de datos y las máquinas virtuales están alojadas en el mismo volumen. Las copias de seguridad basadas en aplicaciones se deben programar mediante la GUI de SnapCenter ; las copias de seguridad consistentes con máquinas virtuales se deben programar mediante la GUI del cliente VMware vSphere.

## Licencias

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere es un producto gratuito si utiliza los siguientes sistemas de almacenamiento:

- Clústeres ONTAP locales (sistemas FAS, AFF y ASA )
- Cloud Volumes ONTAP
- ONTAP Select

Se recomienda, aunque no es obligatorio, que agregue licencias estándar de SnapCenter a destinos secundarios. Si las licencias estándar de SnapCenter no están habilitadas en sistemas secundarios, no podrá utilizar SnapCenter después de realizar una operación de conmutación por error. Sin embargo, se requiere una licencia FlexClone en el almacenamiento secundario para realizar operaciones de montaje y conexión. Se requiere una licencia de SnapRestore para realizar operaciones de restauración.

## Control de acceso basado en roles (RBAC)

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere proporciona un nivel adicional de RBAC para administrar recursos virtualizados. El complemento admite vCenter Server RBAC y ONTAP RBAC.

RBAC de SnapCenter y ONTAP se aplica únicamente a trabajos consistentes con la aplicación de SnapCenter Server (aplicación sobre VMDK). Si utiliza el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para admitir trabajos consistentes con la aplicación SnapCenter , debe asignar la función SnapCenterAdmin; no puede cambiar los permisos de la función SnapCenterAdmin.

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se entrega con roles de vCenter predefinidos. Debe utilizar la GUI de vCenter para agregar estos roles a los usuarios de Active Directory de vCenter para realizar operaciones de SnapCenter .

Puede crear y modificar roles y agregar acceso a recursos a los usuarios en cualquier momento. Sin embargo, cuando configure el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere por primera vez, deberá al menos agregar usuarios o grupos de Active Directory a los roles y luego agregar acceso a recursos a esos usuarios o grupos.

## Tipos de RBAC para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Si está utilizando el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, vCenter Server proporciona un nivel adicional de RBAC. El complemento admite vCenter Server RBAC y ONTAP RBAC.

### RBAC de vCenter Server

Este mecanismo de seguridad se aplica a todos los trabajos realizados por el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, que incluye trabajos consistentes con máquinas virtuales, consistentes con fallas de máquinas virtuales y consistentes con la aplicación SnapCenter Server (aplicación sobre VMDK). Este nivel de RBAC restringe la capacidad de los usuarios de vSphere para realizar tareas del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en objetos de vSphere, como máquinas virtuales (VM) y almacenes de datos.

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere crea los siguientes roles para las operaciones de SnapCenter en vCenter:

SCV Administrator  
 SCV Backup  
 SCV Guest File Restore

El administrador de vSphere configura vCenter Server RBAC haciendo lo siguiente:

- Establecer los permisos de vCenter Server en el objeto raíz (también conocido como carpeta raíz). Luego puede refinar la seguridad restringiendo las entidades secundarias que no necesitan esos permisos.
- Asignar los roles de SCV a los usuarios de Active Directory.

Como mínimo, todos los usuarios deben poder ver los objetos de vCenter. Sin este privilegio, los usuarios no pueden acceder a la GUI del cliente VMware vSphere.

## RBAC de ONTAP

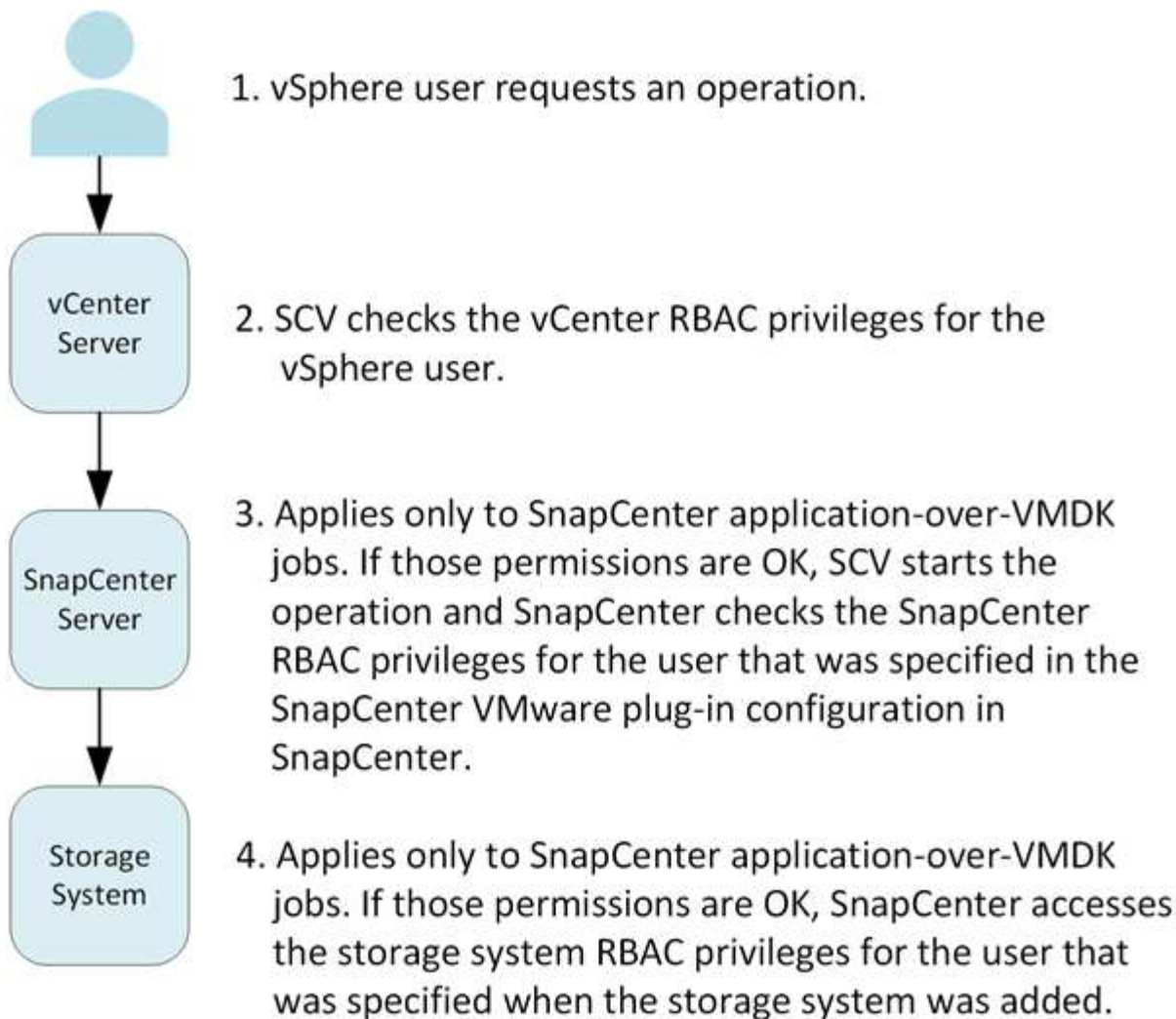
Este mecanismo de seguridad se aplica únicamente a trabajos consistentes con la aplicación de SnapCenter Server (aplicación sobre VMDK). Este nivel restringe la capacidad de SnapCenter para realizar operaciones de almacenamiento específicas, como realizar copias de seguridad del almacenamiento de datos, en un sistema de almacenamiento específico.

Utilice el siguiente flujo de trabajo para configurar ONTAP y SnapCenter RBAC:

1. El administrador de almacenamiento crea un rol en la máquina virtual de almacenamiento con los privilegios necesarios.
2. Luego, el administrador de almacenamiento asigna el rol a un usuario de almacenamiento.
3. El administrador de SnapCenter agrega la máquina virtual de almacenamiento al servidor SnapCenter , utilizando ese nombre de usuario de almacenamiento.
4. Luego, el administrador de SnapCenter asigna roles a los usuarios de SnapCenter .

## Flujo de trabajo de validación para privilegios RBAC

La siguiente figura proporciona una descripción general del flujo de trabajo de validación para los privilegios RBAC (tanto vCenter como ONTAP):



\*SCV=SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

## Funciones de ONTAP RBAC en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere



ONTAP RBAC se aplica únicamente a trabajos consistentes con la aplicación de SnapCenter Server (aplicación sobre VMDK).

El control de acceso basado en roles (RBAC) de ONTAP le permite controlar el acceso a sistemas de almacenamiento específicos y las acciones que un usuario puede realizar en esos sistemas de almacenamiento. El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere funciona con vCenter Server RBAC, SnapCenter RBAC (cuando es necesario para soportar operaciones basadas en aplicaciones) y ONTAP RBAC para determinar qué tareas de SnapCenter puede realizar un usuario específico en objetos de un sistema de almacenamiento específico.

SnapCenter utiliza las credenciales que usted configura (nombre de usuario y contraseña) para autenticar cada sistema de almacenamiento y determinar qué operaciones se pueden realizar en ese sistema de almacenamiento. El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere utiliza un conjunto de credenciales para cada

sistema de almacenamiento. Estas credenciales determinan todas las tareas que se pueden realizar en ese sistema de almacenamiento; en otras palabras, las credenciales son para SnapCenter, no para un usuario individual de SnapCenter .

ONTAP RBAC se aplica únicamente para acceder a sistemas de almacenamiento y realizar tareas de SnapCenter relacionadas con el almacenamiento, como realizar copias de seguridad de máquinas virtuales. Si no tiene los privilegios RBAC de ONTAP adecuados para un sistema de almacenamiento específico, no podrá realizar ninguna tarea en un objeto vSphere alojado en ese sistema de almacenamiento.

Cada sistema de almacenamiento tiene un conjunto de privilegios ONTAP asociados.

El uso de ONTAP RBAC y vCenter Server RBAC proporciona los siguientes beneficios:

- Seguridad

El administrador puede controlar qué usuarios pueden realizar qué tareas tanto a nivel de objeto de vCenter Server detallado como a nivel de sistema de almacenamiento.

- Información de auditoría

En muchos casos, SnapCenter proporciona un registro de auditoría en el sistema de almacenamiento que le permite rastrear eventos hasta el usuario de vCenter que realizó las modificaciones de almacenamiento.

- Usabilidad

Puede mantener las credenciales del controlador en un solo lugar.

## Roles predefinidos incluidos en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Para simplificar el trabajo con vCenter Server RBAC, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere proporciona un conjunto de roles predefinidos que permiten a los usuarios realizar tareas de SnapCenter . También hay una función de solo lectura que permite a los usuarios ver información de SnapCenter , pero no realizar ninguna tarea.

Los roles predefinidos tienen los privilegios específicos de SnapCenter necesarios y los privilegios nativos de vCenter Server para garantizar que las tareas se completen correctamente. Además, los roles están configurados para tener los privilegios necesarios en todas las versiones compatibles de vCenter Server.

Como administrador, puede asignar estos roles a los usuarios adecuados.

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere devuelve estos roles a sus valores predeterminados (conjunto inicial de privilegios) cada vez que reinicia el servicio de cliente web de vCenter o modifica su instalación. Si actualiza el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, los roles predefinidos se actualizan automáticamente para funcionar con esa versión del complemento.

Puede ver los roles predefinidos en la GUI de vCenter seleccionando **Menú > Administración > Roles** como se muestra en la siguiente tabla.

Role	Descripción
Administrador de SCV	Proporciona todos los privilegios nativos de vCenter Server y específicos de SnapCenter necesarios para realizar todas las SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . A partir de la versión SCV 6.1, se agrega a esta función un nuevo privilegio para crear protección secundaria.
Copia de seguridad de SCV	Proporciona todos los privilegios nativos de vCenter Server y específicos de SnapCenter necesarios para realizar copias de seguridad de objetos de vSphere (máquinas virtuales y almacenes de datos). El usuario también tiene acceso al privilegio de configuración. El usuario no puede restaurar copias de seguridad. A partir de la versión SCV 6.1, se agrega a esta función un nuevo privilegio para crear protección secundaria.
Restauración de archivos invitados de SCV	Proporciona todos los privilegios nativos de vCenter Server y específicos de SnapCenter necesarios para restaurar archivos y carpetas invitados. El usuario no puede restaurar máquinas virtuales ni VMDK.
Restauración de SCV	Proporciona todos los privilegios nativos de vCenter Server y específicos de SnapCenter necesarios para restaurar objetos de vSphere que se hayan respaldado mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere y para restaurar archivos y carpetas invitados. El usuario también tiene acceso al privilegio de configuración. El usuario no puede realizar copias de seguridad de objetos de vSphere.
Vista SCV	Proporciona acceso de solo lectura a todas las copias de seguridad, grupos de recursos y políticas del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

## Cómo configurar ONTAP RBAC para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

ONTAP RBAC se aplica únicamente a trabajos consistentes con la aplicación de SnapCenter Server (aplicación sobre VMDK).



A partir del complemento SnapCenter para VMware (SCV) 5.0, debe agregar aplicaciones de tipo HTTP y ONTAPI como métodos de inicio de sesión de usuario para cualquier usuario de ONTAP con acceso personalizado basado en roles al SCV. Sin acceso a estas aplicaciones, las copias de seguridad fallarán. Debe reiniciar el servicio SCV para reconocer los cambios en los métodos de inicio de sesión de los usuarios de ONTAP . Para obtener información sobre cómo crear o modificar cuentas de inicio de sesión, consulte ["Hojas de trabajo para la autenticación del administrador y la configuración de RBAC"](#) .

Debe configurar ONTAP RBAC en el sistema de almacenamiento si desea usarlo con el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Desde ONTAP, debes realizar las siguientes tareas:

- Crear un rol único.



## "Autenticación de administrador y RBAC"

- Cree un nombre de usuario y una contraseña (credenciales del sistema de almacenamiento) en ONTAP para el rol.

Esta credencial del sistema de almacenamiento es necesaria para permitirle configurar los sistemas de almacenamiento para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Para ello, introduzca las credenciales en el complemento. Cada vez que inicie sesión en un sistema de almacenamiento con estas credenciales, se le mostrará el conjunto de funciones de SnapCenter que configuró en ONTAP al crearlas.

Puede utilizar el inicio de sesión de administrador o root para acceder a todas las tareas de SnapCenter ; sin embargo, es una buena práctica utilizar la función RBAC proporcionada por ONTAP para crear una o más cuentas personalizadas con privilegios de acceso limitados.

Para obtener más información, consulte ["Privilegios mínimos de ONTAP requeridos"](#) .

# Empezar

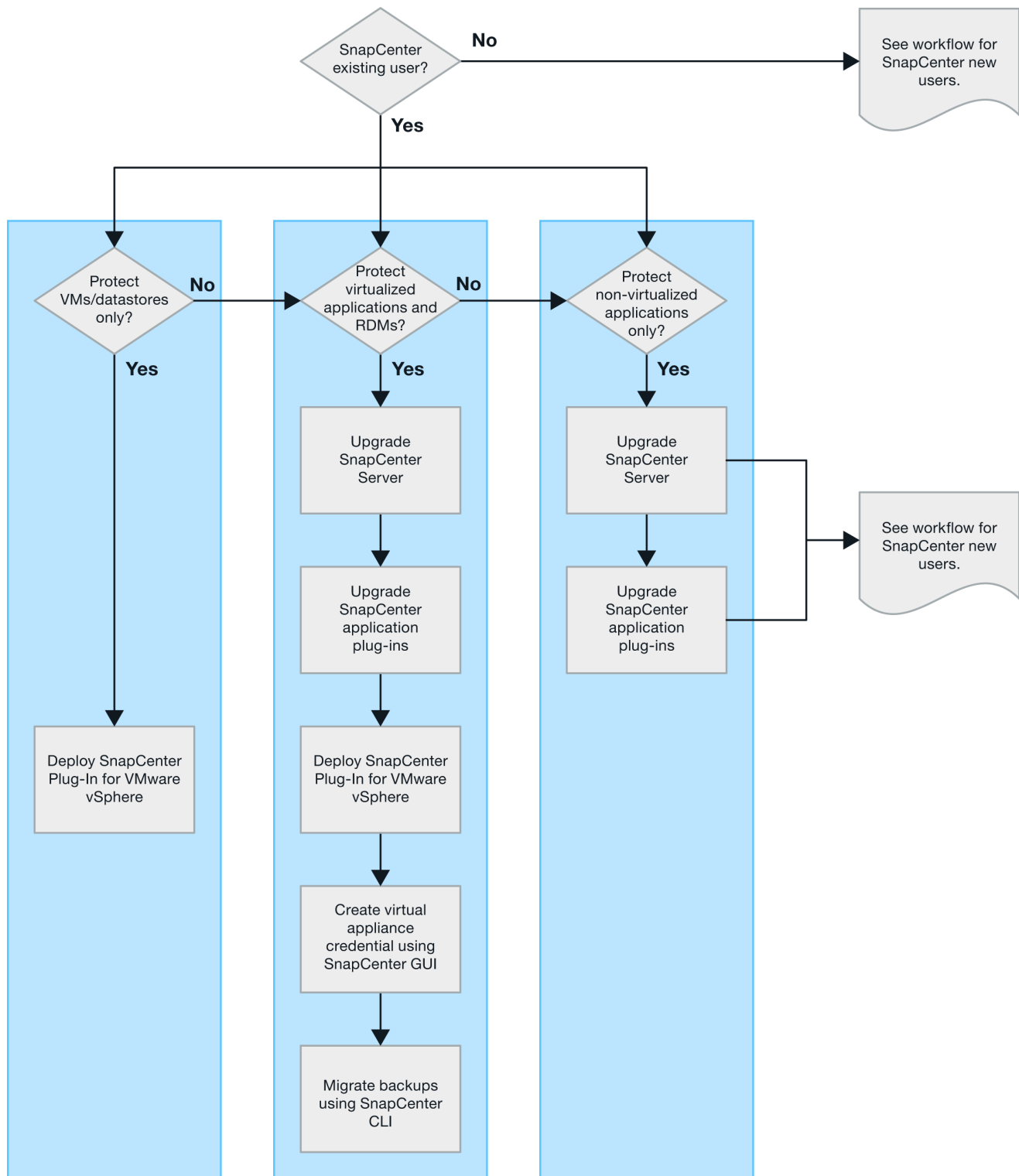
## Descripción general de la implementación

Para utilizar las funciones de SnapCenter para proteger máquinas virtuales, almacenes de datos y bases de datos consistentes con las aplicaciones en máquinas virtualizadas, debe implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

Los usuarios existentes de SnapCenter deben utilizar un flujo de trabajo de implementación diferente al de los nuevos usuarios de SnapCenter .

## Flujo de trabajo de implementación para usuarios existentes

Si es un usuario de SnapCenter y tiene copias de seguridad de SnapCenter , utilice el siguiente flujo de trabajo para comenzar.



## Requisitos para la implementación de SCV

### Planificación y requisitos de la implementación

Debe estar familiarizado con los siguientes requisitos antes de comenzar a implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV).

## Requisitos del anfitrión

Antes de comenzar a implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV), debe familiarizarse con los requisitos del host.

- El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se implementa como una máquina virtual Linux independientemente de si se utiliza para proteger datos en sistemas Windows o Linux.
- Debe implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en vCenter Server.

Las programaciones de respaldo se ejecutan en la zona horaria en la que está implementado el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, y vCenter informa los datos en la zona horaria en la que se encuentra. Por lo tanto, si el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere y vCenter están en diferentes zonas horarias, los datos en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere podrían no ser los mismos que los datos en los informes.

- No debe implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en una carpeta con un nombre que contenga caracteres especiales.

El nombre de la carpeta no debe contener los siguientes caracteres especiales: \$!@#%^&()\_+{}';,.\*?"<>|

- Debe implementar y registrar una instancia única e independiente del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para cada vCenter Server.
  - Cada servidor vCenter, ya sea en modo vinculado o no, debe estar emparejado con una instancia independiente del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
  - Cada instancia del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere debe implementarse como una máquina virtual Linux independiente.

Por ejemplo, supongamos que desea realizar copias de seguridad de seis instancias diferentes de vCenter Server. En ese caso, debe implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en seis hosts, y cada servidor vCenter debe estar emparejado con una instancia única del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

- Para proteger las máquinas virtuales vVol (máquinas virtuales en almacenes de datos VMware vVol), primero debe implementar ONTAP tools for VMware vSphere. Las herramientas ONTAP aprovisionan y configuran el almacenamiento para vVols en ONTAP y en el cliente web VMware.

Para obtener más información, consulte la documentación de las ONTAP tools for VMware vSphere. Además, consulte ["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp"](#) para obtener la información más reciente sobre las versiones compatibles con las herramientas ONTAP.

- El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere proporciona soporte limitado para dispositivos PCI o PCIe compartidos (por ejemplo, NVIDIA Grid GPU) debido a una limitación de las máquinas virtuales en la compatibilidad con Storage vMotion. Para obtener más información, consulte el documento del proveedor Guía de implementación para VMware.

- Qué se admite:

Creación de grupos de recursos

Creación de copias de seguridad sin consistencia de VM

Restaurar una VM completa cuando todos los VMDK están en un almacén de datos NFS y el complemento no necesita usar Storage vMotion

Conectar y desconectar VMDK

Montaje y desmontaje de almacenes de datos

Restauraciones de archivos de invitados

- Lo que no se admite:

Creación de copias de seguridad con consistencia de máquina virtual

Restaurar una VM completa cuando uno o más VMDK están en un almacén de datos VMFS.

- Para obtener una lista detallada de las limitaciones del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , consulte "[Notas de la SnapCenter Plug-in for VMware vSphere](#)".

## Requisitos de licencia

Debe proporcionar licencias para...	Requisito de licencia
ONTAP	Uno de estos: SnapMirror o SnapVault (para protección de datos secundaria independientemente del tipo de relación)
Productos adicionales	Se requiere una licencia de vSphere para realizar operaciones de restauración mediante Storage vMotion. Las licencias de vSphere Essentials o Essentials Plus no incluyen Storage vMotion.
Destinos principales	SnapCenter Standard: necesario para realizar protección basada en aplicaciones en VMware SnapRestore: necesario para realizar operaciones de restauración solo para máquinas virtuales y almacenes de datos de VMware FlexClone: se utiliza para operaciones de montaje y conexión solo en máquinas virtuales y almacenes de datos de VMware
Destinos secundarios	SnapCenter Standard: se utiliza para operaciones de conmutación por error para protección basada en aplicaciones sobre VMware FlexClone: se utiliza para operaciones de montaje y conexión en máquinas virtuales VMware y almacenes de datos únicamente

## Soporte de software

Artículo	Versiones compatibles
vCenter vSphere	7.0U1 y superior.
Servidor ESXi	7.0U1 y superior.
Direcciones IP	IPv4, IPv6
VMware TLS	1,2, 1,3

Artículo	Versiones compatibles
TLS en el servidor SnapCenter	1.2, 1.3 El servidor SnapCenter utiliza esto para comunicarse con el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para operaciones de protección de datos de aplicaciones sobre VMDK.
API de vStorage de la aplicación VMware para la integración de matrices (VAAI)	El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere utiliza esto para mejorar el rendimiento de las operaciones de restauración. También mejora el rendimiento en entornos NFS.
Herramientas ONTAP para VMware	El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere lo utiliza para administrar almacenes de datos vVol (volúmenes virtuales de VMware). Para versiones compatibles, consulte <a href="#">"Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp"</a> .

Para obtener la información más reciente sobre las versiones compatibles, consulte ["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp"](#) .

### Requisitos para los protocolos NVMe sobre TCP y NVMe sobre FC

Los requisitos mínimos de software para la compatibilidad con los protocolos NVMe sobre TCP y NVMe sobre FC son:

- vCenter vSphere 7.0U3
- ESXi 7.0U3
- ONTAP 9.10.1

### Requisitos de espacio, tamaño y escala

Artículo	Requisitos
Cantidad de CPU recomendada	8 núcleos
RAM recomendada	24 GB
Espacio mínimo en el disco duro para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, registros y base de datos MySQL	100 GB

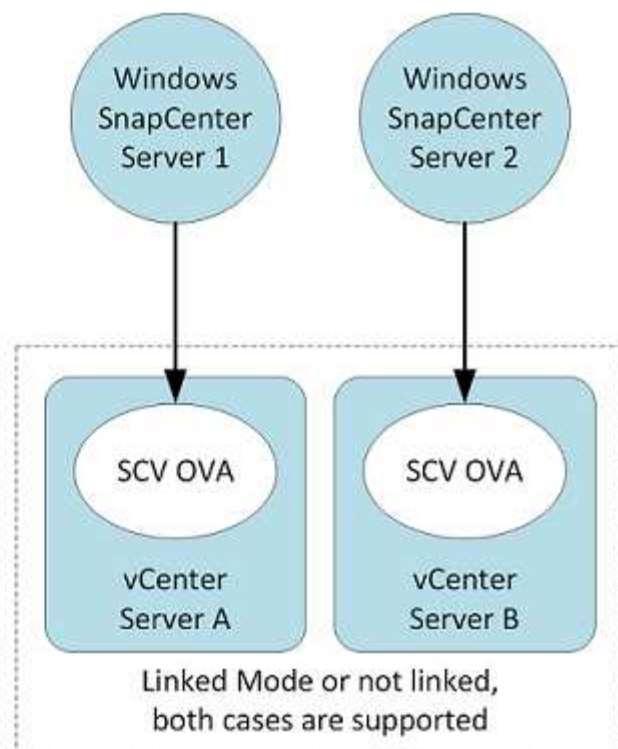
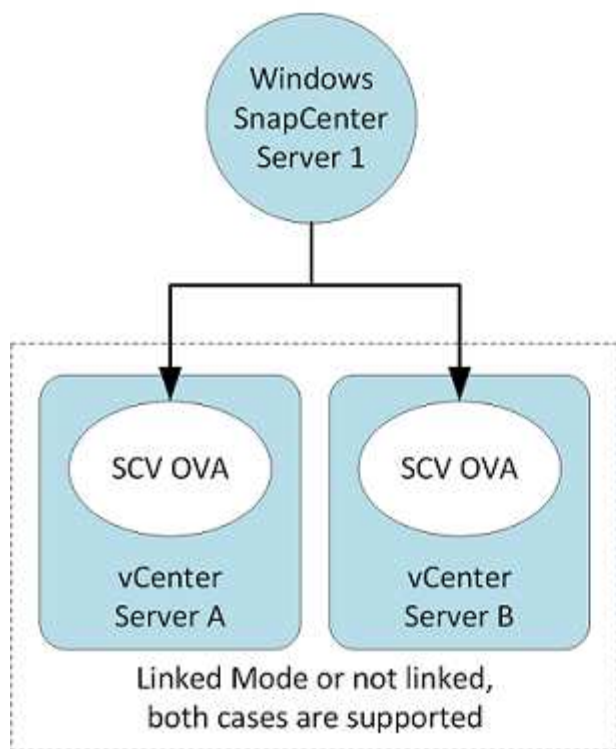
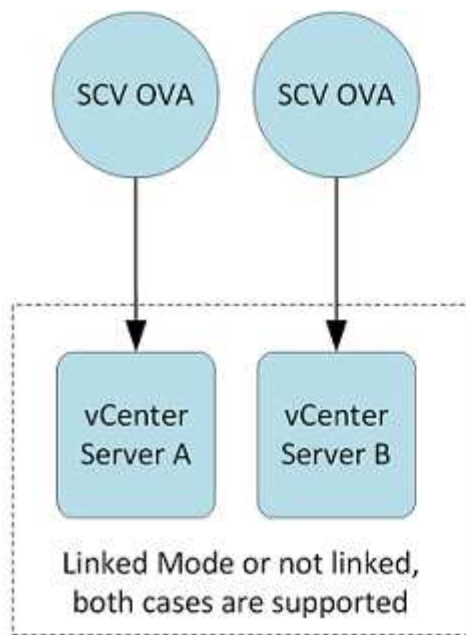
### Requisitos de conexión y puerto

Tipo de puerto	Puerto preconfigurado
Puerto del servidor VMware ESXi	443 (HTTPS), bidireccional La función de restauración de archivos de invitado utiliza este puerto.

Tipo de puerto	Puerto preconfigurado
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	<p>8144 (HTTPS), bidireccional El puerto se utiliza para las comunicaciones entre el cliente VMware vSphere y el servidor SnapCenter . 8080 bidireccional Este puerto se utiliza para administrar dispositivos virtuales.</p> <p>Nota: Se admite el puerto personalizado para agregar el host SCV a SnapCenter .</p>
Puerto de VMware vSphere vCenter Server	Debe utilizar el puerto 443 si está protegiendo máquinas virtuales vVol.
Clúster de almacenamiento o puerto de máquina virtual de almacenamiento	<p>443 (HTTPS), bidireccional 80 (HTTP), bidireccional El puerto se utiliza para la comunicación entre el dispositivo virtual y la máquina virtual de almacenamiento o el clúster que contiene la máquina virtual de almacenamiento.</p>

### Configuraciones admitidas

Cada instancia de complemento admite solo un vCenter Server, que está en modo vinculado. Sin embargo, varias instancias de complemento pueden admitir el mismo servidor SnapCenter , como se muestra en la siguiente figura.



### Se requieren privilegios RBAC

La cuenta de administrador de vCenter debe tener los privilegios de vCenter necesarios que se enumeran en la siguiente tabla.

Para realizar esta operación...	Debes tener estos privilegios de vCenter...
Implementar y registrar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en vCenter	Extensión: Registrar extensión



Para realizar esta operación...	Debes tener estos privilegios de vCenter...
Actualizar o eliminar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	Extensión <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar extensión</li> <li>• Anular el registro de la extensión</li> </ul>
Permitir que la cuenta de usuario de credenciales de vCenter registrada en SnapCenter valide el acceso del usuario al SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	sesiones.validar.sesión
Permitir que los usuarios accedan al SnapCenter Plug-in for VMware vSphere	Administrador de SCV Copia de seguridad de SCV Restauración de archivos de invitado de SCV Restauración de SCV Vista de SCV El privilegio debe asignarse en la raíz de vCenter.

## AutoSupport

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere proporciona un mínimo de información para rastrear su uso, incluida la URL del complemento. AutoSupport incluye una tabla de complementos instalados que se muestra en el visor de AutoSupport .

## Se requieren privilegios de ONTAP

Los privilegios mínimos de ONTAP necesarios varían según los complementos de SnapCenter que utilice para la protección de datos.



A partir del complemento SnapCenter para VMware (SCV) 5.0, debe agregar aplicaciones de tipo HTTP y ONTAPI como métodos de inicio de sesión de usuario para cualquier usuario de ONTAP con acceso personalizado basado en roles al SCV. Sin acceso a estas aplicaciones, las copias de seguridad fallarán. Debe reiniciar el servicio SCV para reconocer los cambios en los métodos de inicio de sesión de los usuarios de ONTAP .

## Privilegios mínimos de ONTAP requeridos

Todos los complementos de SnapCenter requieren los siguientes privilegios mínimos.

Comandos de acceso total: privilegios mínimos de ONTAP .
registro de soporte automático de generación de eventos
historial de trabajo mostrar trabajo mostrar trabajo detener
lun lun crear lun eliminar lun igroup agregar lun igroup crear lun igroup eliminar lun igroup renombrar lun igroup mostrar mapeo lun agregar-nodos-de-informes mapeo lun crear mapeo lun eliminar mapeo lun eliminar-nodos-de-informes mapeo lun mostrar lun modificar lun mover-volumen lun desconectado lun en línea lun reserva-persistente borrar lun redimensionar lun serie lun mostrar
Lista de destinos de Snapmirror Política de Snapmirror Agregar regla Política de Snapmirror Modificar regla Política de Snapmirror Eliminar regla Política de Snapmirror Mostrar Snapmirror Restaurar Snapmirror Mostrar Snapmirror Mostrar historial Actualización de Snapmirror Actualización de conjunto LS
Versión

volumen clonar crear volumen clonar mostrar volumen clonar dividir iniciar volumen clonar dividir estado  
volumen clonar dividir detener volumen crear volumen eliminar volumen destruir volumen archivo clonar crear  
volumen archivo mostrar-uso-de-disco volumen sin conexión volumen en línea volumen función-administrada  
volumen modificar volumen qtree crear volumen qtree eliminar volumen qtree modificar volumen qtree  
mostrar volumen restringir volumen mostrar volumen instantánea crear volumen instantánea eliminar  
volumen instantánea modificar volumen instantánea modificar-bloqueo-de-instantánea tiempo-de-expiración  
instantánea-de-volumen renombrar instantánea de volumen restaurar instantánea de volumen restaurar-  
archivo instantánea de volumen mostrar volumen instantánea mostrar volumen delta desmontar

vserver cifs vserver cifs share crear vserver cifs share eliminar vserver cifs shadowcopy mostrar vserver cifs  
share mostrar vserver cifs mostrar vserver export-policy vserver export-policy crear vserver export-policy  
eliminar vserver export-policy rule crear vserver export-policy rule mostrar vserver export-policy mostrar  
vserver iscsi vserver iscsi connection mostrar vserver nvme subsystem controller vserver nvme subsystem  
controller mostrar vserver nvme subsystem crear vserver nvme subsystem eliminar vserver nvme subsystem  
host vserver nvme subsystem host mostrar vserver nvme subsystem host agregar vserver nvme subsystem  
host eliminar vserver nvme subsystem map vserver nvme subsystem map mostrar vserver nvme subsystem  
map agregar vserver nvme subsystem map eliminar vserver nvme subsystem map subsistema modificar  
vserver nvme subsistema mostrar vserver nvme espacio de nombres crear vserver nvme espacio de  
nombres eliminar vserver nvme espacio de nombres modificar vserver nvme espacio de nombres mostrar  
interfaz de red interfaz de red grupos de conmutación por error

### Comandos de solo lectura: Privilegios mínimos de ONTAP

identidad del clúster mostrar interfaz de red mostrar vserver vserver peer vserver mostrar

### Comandos de acceso total: privilegios mínimos de ONTAP

grupo de consistencia unidad de almacenamiento mostrar

Puede ignorar el comando *cluster identity show* cluster level al crear un rol para asociarlo con el servidor virtual de datos.



Puede ignorar los mensajes de advertencia sobre los comandos vServer no compatibles.

### Información adicional de ONTAP

- Necesita ONTAP 9.12.1 o versiones posteriores para utilizar la función de sincronización activa de SnapMirror .
- Para utilizar la función Instantánea a prueba de manipulaciones (TPS):
  - Necesita ONTAP 9.13.1 y versiones posteriores para SAN
  - Necesita ONTAP 9.12.1 y versiones posteriores para NFS
- Para los protocolos NVMe sobre TCP y NVMe sobre FC, necesita ONTAP 9.10.1 y posterior.



A partir de la versión 9.11.1 de ONTAP , la comunicación con el clúster ONTAP se realiza a través de API REST. El usuario de ONTAP debe tener la aplicación http habilitada. Sin embargo, si se encuentran problemas con las API REST de ONTAP , la clave de configuración 'FORCE\_ZAPI' ayuda a realizar el cambio al flujo de trabajo ZAPI tradicional. Es posible que necesite agregar o actualizar esta clave usando la API de configuración y establecerla como verdadera. Consulte el artículo de Knowledge Base. ["Cómo usar RestAPI para editar parámetros de configuración en SCV"](#) Para más información.

## Privilegios mínimos de vCenter requeridos

Antes de comenzar la implementación del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, debe asegurarse de tener los privilegios mínimos necesarios de vCenter.

### Privilegios necesarios para el rol de administrador de vCenter

Almacén de datos.Asignar espacio Almacén de datos.Explorar Almacén de datos.Eliminar Almacén de datos.Administración de archivos Almacén de datos.Mover Almacén de datos.Cambiar nombre Extensión.Registrar extensión.Anular registro de extensión.Actualizar Host.Config.Config avanzada Host.Config.Recursos Host.Config.Configuración Host.Config.Almacenamiento Host.Local.Crear VM Host.Local.Eliminar VM Host.Local.Reconfigurar VM Red.Asignar recurso.Aplicar recomendación Recurso.Asignar VM a grupo Recurso.Migrar en frío Recurso.Migrar en caliente Recurso.Consultar movimiento de VM Sistema.Sistema anónimo.Leer sistema.Ver Tarea.Crear tarea.Actualizar Máquina virtual.Config.Añadir disco existente Máquina virtual.Config.Añadir nuevo disco Máquina virtual.Config.Config avanzada Máquina virtual.Config.Recargar desde la ruta Máquina virtual.Config.Quitar disco Máquina virtual.Config.Recurso VirtualMachine.GuestOperations.Ejecutar VirtualMachine.GuestOperations.Modificar VirtualMachine.GuestOperations.Consultar VirtualMachine.Interactuar.Apagar VirtualMachine.Interactuar.Encender VirtualMachine.Inventario.Crear VirtualMachine.Inventario.CrearDesdeExistente VirtualMachine.Inventario.Eliminar VirtualMachine.Inventario.Mover VirtualMachine.Inventario.Registrar VirtualMachine.Inventario.Anular registro VirtualMachine.Estado.CrearInstantánea VirtualMachine.Estado.EliminarInstantánea VirtualMachine.Estado.RevertirAlInstantánea

### Privilegios necesarios específicos del complemento SnapCenter para VMware vCenter

* Privileges*	Etiqueta
netappSCV.Invitado.RestaurarArchivo	Restauración de archivos de invitados
netappSCV.Recuperación.MontarDesmontar	Montar/Desmontar
netappSCV.Backup.Eliminar trabajo de copia de seguridad	Eliminar grupo de recursos/copia de seguridad
netappSCV.Configurar.ConfigurarSistemasDeAlmacenamiento.Eliminar	Eliminar sistemas de almacenamiento
netappSCV.Ver	Vista
netappSCV.Recuperación.RecuperarVM	Recuperar máquina virtual
netappSCV.Configure.ConfigureStorageSystems.Add Update	Agregar/Modificar sistemas de almacenamiento
netappSCV.Copia de seguridad.Copia de seguridad ahora	Copia de seguridad ahora
netappSCV.Invitado.Configurar	Configuración de invitado
netappSCV.Configurar.ConfigureSnapCenterServer	Configurar el servidor SnapCenter
netappSCV.Copia de seguridad.Copia de seguridad programada	Crear grupo de recursos

# Descargar el dispositivo virtual abierto (OVA)

Antes de instalar Open Virtual Appliance (OVA), agregue el certificado al vCenter. El archivo .tar contiene los certificados OVA y Entrust Root e Intermediate; los certificados se pueden encontrar dentro de la carpeta de certificados. La implementación de OVA es compatible con VMware vCenter 7u1 y versiones posteriores.

En las versiones VMware vCenter 7.0.3 y superiores, el OVA firmado por el certificado Entrust ya no es confiable. Debe realizar el siguiente procedimiento para resolver el problema.

## Pasos

1. Para descargar el complemento de SnapCenter para VMware:
  - Inicie sesión en el sitio de soporte de NetApp ( "<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>" ).
  - De la lista de productos, seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* y, a continuación, seleccione el botón \* Descargar última versión \*.
  - Descargue el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .tar archivo a cualquier ubicación.
2. Extraiga el contenido del archivo tar. El archivo tar contiene la carpeta OVA y los certificados. La carpeta certs contiene los certificados raíz e intermedios de Entrust.
3. Inicie sesión con vSphere Client en vCenter Server.
4. Vaya a **Administración > Certificados > Gestión de certificados**.
5. Junto a **Certificados raíz de confianza**, seleccione **Agregar**
  - Vaya a la carpeta *certs*.
  - Seleccione los certificados raíz e intermedio de Entrust.
  - Instale cada certificado uno a la vez.
6. Los certificados se agregan a un panel bajo **Certificados raíz de confianza**. Una vez instalados los certificados, se puede verificar e implementar OVA.



Si el OVA descargado no está alterado, la columna **Editor** muestra **Certificado de confianza**.

# Implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Para utilizar las funciones de SnapCenter para proteger máquinas virtuales, almacenes de datos y bases de datos consistentes con las aplicaciones en máquinas virtualizadas, debe implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

## Antes de empezar

En esta sección se enumeran todas las acciones necesarias que debe realizar antes de comenzar la implementación.



La implementación de OVA es compatible con VMware vCenter 7u1 y versiones posteriores.

- Debes haber leído los requisitos de implementación.
- Debe estar ejecutando una versión compatible de vCenter Server.
- Debe haber configurado y configurado su entorno de vCenter Server.

- Debe haber configurado un host ESXi para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere VM.
- Debe haber descargado el archivo .tar del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .
- Debe tener los detalles de autenticación de inicio de sesión para su instancia de vCenter Server.
- Debe tener un certificado con archivos de clave pública y privada válidos. Para obtener más información, consulte los artículos en ["Gestión de certificados de almacenamiento"](#) sección.
- Debe haber cerrado la sesión y cerrado todas las sesiones del navegador del cliente vSphere y haber eliminado la memoria caché del navegador para evitar cualquier problema de memoria caché del navegador durante la implementación del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
- Debe tener habilitada la seguridad de la capa de transporte (TLS) en vCenter. Consulte la documentación de VMware.
- Si planea realizar copias de seguridad en vCenters distintos de aquel en el que está implementado el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , entonces el servidor ESXi, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere y cada vCenter deben estar sincronizados a la misma hora.
- Para proteger las máquinas virtuales en los almacenes de datos vVol, primero debe implementar las ONTAP tools for VMware vSphere. Para obtener la información más reciente sobre las versiones compatibles de las herramientas ONTAP , consulte ["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp"](#) . Las herramientas ONTAP aprovisionan y configuran el almacenamiento en ONTAP y en el cliente web VMware.

Implemente el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en la misma zona horaria que vCenter. Las programaciones de copia de seguridad se ejecutan en la zona horaria en la que está implementado el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . vCenter informa los datos en la zona horaria en la que se encuentra vCenter. Por lo tanto, si el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere y vCenter están en diferentes zonas horarias, los datos en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere podrían no ser los mismos que los datos en los informes.

## Pasos

1. Para VMware vCenter 7.0.3 y versiones posteriores, siga los pasos que se indican en ["Descargar el dispositivo virtual abierto \(OVA\)"](#) para importar los certificados a vCenter.
2. En su navegador, vaya a VMware vSphere vCenter.



Para los clientes web HTML con direcciones IPv6, debe utilizar Chrome o Firefox.

3. Inicie sesión en la página **VMware vCenter Single Sign-On**.
4. En el panel del navegador, haga clic con el botón derecho en cualquier objeto de inventario que sea un objeto principal válido de una máquina virtual, como un centro de datos, un clúster o un host, y seleccione **Implementar plantilla OVF** para iniciar el asistente de implementación de VMware.
5. Extraiga el archivo .tar, que contiene el archivo .ova en su sistema local. En la página **Seleccionar una plantilla OVF**, especifique la ubicación de la .ova archivo dentro de la carpeta extraída .tar.
6. Seleccione **Siguiente**.
7. En la página **Seleccionar un nombre y carpeta**, ingrese un nombre único para la VM o vApp, seleccione una ubicación de implementación y luego seleccione **Siguiente**.

Este paso especifica dónde importar el .tar archivo en vCenter. El nombre predeterminado para la VM es el mismo que el nombre de la máquina virtual seleccionada. .ova archivo. Si cambia el nombre predeterminado, elija un nombre que sea único dentro de cada carpeta de VM de vCenter Server.

La ubicación de implementación predeterminada para la máquina virtual es el objeto de inventario donde

inició el asistente.

8. En la página **Seleccionar un recurso**, seleccione el recurso donde desea ejecutar la plantilla de VM implementada y seleccione **Siguiente**.
9. En la página **Revisar detalles**, verifique la `.tar` Detalles de la plantilla y seleccione **Siguiente**.
10. En la página **Acuerdos de licencia**, seleccione la casilla de verificación **Acepto todos los acuerdos de licencia**.
11. En la página **Seleccionar almacenamiento**, defina dónde y cómo almacenar los archivos para la plantilla OVF implementada.
  - a. Seleccione el formato de disco para los VMDK.
  - b. Seleccione una política de almacenamiento de VM.

Esta opción solo está disponible si las políticas de almacenamiento están habilitadas en el recurso de destino.

- c. Seleccione un almacén de datos para almacenar la plantilla OVA implementada.

El archivo de configuración y los archivos del disco virtual se almacenan en el almacén de datos.

Seleccione un almacén de datos lo suficientemente grande para albergar la máquina virtual o vApp y todos los archivos de disco virtual asociados.

12. En la página **Seleccionar redes**, haga lo siguiente:
  - a. Seleccione una red de origen y asígnela a una red de destino,

La columna Red de origen enumera todas las redes definidas en la plantilla OVA.
  - b. En la sección **Configuración de asignación de IP**, seleccione el protocolo de dirección IP requerido y luego seleccione **Siguiente**.

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere admite una interfaz de red. Si necesita varios adaptadores de red, deberá configurarlos manualmente. Referirse a ["Artículo de Knowledge Base: Cómo crear adaptadores de red adicionales"](#).

13. En la página **Personalizar plantilla**, haga lo siguiente:
  - a. En la sección **Registrarse en vCenter existente**, ingrese el nombre de vCenter y las credenciales de vCenter del dispositivo virtual.

En el campo **nombre de usuario de vCenter**, ingrese el nombre de usuario en el formato `domain\username`.

- b. En la sección **Crear credenciales SCV**, ingrese las credenciales locales.

En el campo **Nombre de usuario**, ingrese el nombre de usuario local; no incluya los detalles del dominio.



Anote el nombre de usuario y la contraseña que especifique. Debe utilizar estas credenciales si desea modificar la SnapCenter Plug-in for VMware vSphere más adelante.

- c. Introduzca las credenciales para el usuario de mantenimiento.
- d. En la sección **Configurar propiedades de red**, ingrese el nombre del host.
  - i. En la sección **Configurar propiedades de red IPv4**, ingrese la información de red, como la dirección IPv4, la máscara de red IPv4, la puerta de enlace IPv4, el DNS primario IPv4, el DNS secundario IPv4 y los dominios de búsqueda IPv4.
  - ii. En la sección **Configurar propiedades de red IPv6**, ingrese la información de red, como la dirección IPv6, la máscara de red IPv6, la puerta de enlace IPv6, el DNS primario IPv6, el DNS secundario IPv6 y los dominios de búsqueda IPv6.

Seleccione los campos de dirección IPv4 o IPv6, o ambos, si corresponde. Si utiliza direcciones IPv4 e IPv6, deberá especificar el DNS principal solo para una de ellas.



Puede omitir estos pasos y dejar las entradas en blanco en la sección **Configurar propiedades de red**, si desea continuar con DHCP como configuración de red.

- a. En **Fecha y hora de configuración**, seleccione la zona horaria donde se encuentra el vCenter.
14. En la página **Listo para completar**, revise la página y seleccione **Finalizar**.

Todos los hosts deben estar configurados con direcciones IP (no se admiten nombres de host FQDN). La operación de implementación no valida su entrada antes de la implementación.

Puede ver el progreso de la implementación desde la ventana Tareas recientes mientras espera que finalicen las tareas de importación e implementación de OVF.

Cuando el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se implementa correctamente, se implementa como una máquina virtual Linux, se registra con vCenter y se instala un cliente VMware vSphere.

15. Navegue hasta la máquina virtual donde se implementó el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , luego seleccione la pestaña **Resumen** y luego seleccione la casilla **Encender** para iniciar el dispositivo virtual.
16. Mientras se enciende el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , haga clic con el botón derecho en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere implementado, seleccione **SO invitado** y, luego, seleccione **Instalar herramientas de VMware**.

Las herramientas de VMware se instalan en la máquina virtual donde se implementa el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . Para obtener más información sobre la instalación de herramientas de VMware, consulte la documentación de VMware.

La implementación puede tardar unos minutos en completarse. La implementación exitosa se indica cuando el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está encendido, las herramientas de VMware están instaladas y la pantalla le solicita que inicie sesión en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Puede cambiar la configuración de red de DHCP a estática durante el primer reinicio. Sin embargo, no se admite el cambio de estático a DHCP.

La pantalla muestra la dirección IP donde está implementado el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . Tome nota de la dirección IP. Debe iniciar sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere si desea realizar cambios en la configuración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

17. Inicie sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usando la dirección IP que se muestra en la pantalla de implementación y las credenciales que proporcionó en el asistente de implementación; luego, verifique en el Panel de control que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

esté conectado correctamente a vCenter y esté habilitado.

Utilice el formato `https://<appliance-IP-address>:8080` para acceder a la GUI de administración.

Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña de administrador configurados en el momento de la implementación y el token MFA generado mediante la consola de mantenimiento.

Si el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no está habilitado, consulte ["Reinicie el servicio de cliente de VMware vSphere"](#).

Si el nombre del host es 'UnifiedVSC/SCV', reinicie el dispositivo. Si reiniciar el dispositivo no cambia el nombre de host al nombre de host especificado, deberá reinstalar el dispositivo.

### Después de terminar

Debes completar lo requerido ["operaciones posteriores al despliegue"](#).

## Operaciones y problemas necesarios posteriores a la implementación

Después de implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, debe completar la instalación.

### Operaciones necesarias después de la implementación

Si es un usuario nuevo de SnapCenter, debe agregar máquinas virtuales de almacenamiento a SnapCenter antes de poder realizar cualquier operación de protección de datos. Al agregar máquinas virtuales de almacenamiento, especifique el LIF de administración. También puede agregar un clúster y especificar el LIF de administración del clúster. Para obtener información sobre cómo agregar almacenamiento, consulte ["Añadir almacenamiento"](#).

### Problemas de implementación que podrías encontrar

- Después de implementar el dispositivo virtual, es posible que la pestaña **Trabajos de respaldo** en el Panel de control no se cargue en los siguientes escenarios:
  - Está ejecutando una dirección IPv4 y tiene dos direcciones IP para el host VMware vSphere de SnapCenter. Como resultado, la solicitud de trabajo se envía a una dirección IP que el servidor SnapCenter no reconoce. Para evitar este problema, agregue la dirección IP que desea utilizar, de la siguiente manera:
    - i. Navegue hasta la ubicación donde está implementado el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere : `/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc`
    - ii. Abra el archivo `network-interface.properties`.
    - iii. En el `network.interface=10.10.10.10` En este campo, agregue la dirección IP que desea utilizar.
  - Tienes dos NIC.
- Después de implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, la entrada MOB en vCenter para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere aún podría mostrar el número de versión anterior. Esto puede ocurrir cuando otros trabajos se ejecutan en vCenter. vCenter eventualmente actualizará la entrada.

Para corregir cualquiera de estos problemas, haga lo siguiente:



1. Borre la memoria caché del navegador y luego verifique si la GUI está funcionando correctamente.

Si el problema persiste, reinicie el servicio de cliente VMware vSphere

2. Inicie sesión en vCenter, seleccione **Menú** en la barra de herramientas y luego seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\*.

## Gestionar errores de autenticación

Si no utiliza las credenciales de administrador, es posible que reciba un error de autenticación después de implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere o después de migrar. Si encuentra un error de autenticación, debe reiniciar el servicio.

### Pasos

1. Inicie sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usando el formato `https://<appliance-IP-address>:8080` . Utilice el nombre de usuario de administrador, la contraseña y los detalles del token MFA para iniciar sesión. El token MFA se puede generar desde la consola de mantenimiento.
2. Reiniciar el servicio.

## Registrar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere con SnapCenter Server

Si desea realizar flujos de trabajo de aplicación sobre VMDK en SnapCenter (flujos de trabajo de protección basados en aplicaciones para bases de datos virtualizadas y sistemas de archivos), debe registrar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere con el servidor de SnapCenter .

### Antes de empezar

- Debe estar ejecutando SnapCenter Server 4.2 o posterior.
- Debe haber implementado y habilitado el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

### Acerca de esta tarea

- Puede registrar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere con SnapCenter Server mediante la GUI de SnapCenter para agregar un host de tipo “vSphere”.

El puerto 8144 está predefinido para la comunicación dentro del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

Puede registrar varias instancias del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en el mismo servidor SnapCenter para admitir operaciones de protección de datos basadas en aplicaciones en máquinas virtuales. No es posible registrar el mismo SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en varios servidores SnapCenter .

- Para los vCenter en modo vinculado, debe registrar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para cada vCenter.

### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo de la GUI de SnapCenter , seleccione **Hosts**.
2. Verifique que la pestaña **Hosts administrados** esté seleccionada en la parte superior, luego ubique el nombre del host del dispositivo virtual y verifique que se resuelva desde el servidor SnapCenter .
3. Seleccione **Agregar** para iniciar el asistente.
4. En el cuadro de diálogo **Agregar hosts**, especifique el host que desea agregar al servidor SnapCenter como se indica en la siguiente tabla:

Para este campo...	Haz esto...
Tipo de host	Seleccione <b>vSphere</b> como el tipo de host.
Host name	Verifique la dirección IP del dispositivo virtual.
Credencial	Ingrese el nombre de usuario y la contraseña para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere que se proporcionó durante la implementación.

5. Seleccione **Enviar**.

Cuando el host de VM se agrega correctamente, se muestra en la pestaña Hosts administrados.

6. En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Configuración**, luego seleccione la pestaña **Credenciales** y luego seleccione **Agregar** para agregar credenciales para el dispositivo virtual.
7. Proporcione la información de credenciales que se especificó durante la implementación del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.



Debe seleccionar Linux para el campo Autenticación.

### Después de terminar

Si se modifican las credenciales del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, debe actualizar el registro en SnapCenter Server mediante la página Hosts administrados de SnapCenter.

## Inicie sesión en el cliente VMware vSphere de SnapCenter

Cuando se implementa el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, se instala un cliente de VMware vSphere en vCenter, que se muestra en la pantalla de vCenter con otros clientes de vSphere.

### Antes de empezar

La seguridad de la capa de transporte (TLS) debe estar habilitada en vCenter. Consulte la documentación de VMware.

### Pasos

1. En su navegador, vaya a VMware vSphere vCenter.
2. Inicie sesión en la página **VMware vCenter Single Sign-On**.



Seleccione el botón **Iniciar sesión**. Debido a un problema conocido de VMware, no utilice la tecla ENTER para iniciar sesión. Para obtener más detalles, consulte la documentación de VMware sobre problemas del cliente host integrado ESXi.

3. En la página **Cliente VMware vSphere**, seleccione Menú en la barra de herramientas y, a continuación, seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\*.

# Inicio rápido

## Descripción general

La documentación de inicio rápido proporciona un conjunto condensado de instrucciones para implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere y habilitar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Estas instrucciones están destinadas a los clientes que aún no tienen SnapCenter instalado y que desean proteger únicamente máquinas virtuales y almacenes de datos.

Antes de comenzar, consulte ["Planificación y requisitos de la implementación"](#).

## Implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Para utilizar las funciones de SnapCenter para proteger máquinas virtuales, almacenes de datos y bases de datos consistentes con las aplicaciones en máquinas virtualizadas, debe implementar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. El ["Descargar el dispositivo virtual abierto \(OVA\)"](#) La página proporciona instrucciones para descargar los archivos OVA.


1. Para VMware vCenter 7.0.3 y versiones posteriores, siga los pasos que se indican en ["Descargar el dispositivo virtual abierto \(OVA\)"](#) para importar los certificados a vCenter.
2. En su navegador, vaya a VMware vSphere vCenter.



Para los clientes web HTML con direcciones IPv6, debe utilizar Chrome o Firefox.

3. Inicie sesión en la **página de inicio de sesión único de VMware vCenter**.
4. En el panel de navegación, haga clic con el botón derecho en cualquier objeto de inventario que sea un objeto principal válido de una máquina virtual, como un centro de datos, una carpeta, un clúster o un host, y seleccione **Implementar plantilla OVF** para iniciar el asistente de implementación de VMware.
5. En la página **Seleccionar una plantilla OVF**, especifique la ubicación de la .ova archivo (como se indica en la siguiente tabla) y seleccione **Siguiente**.

En esta página del asistente...	Haz esto...
Seleccione un nombre y una carpeta	Ingrese un nombre único para la VM o vApp y seleccione una ubicación de implementación.
Seleccione un recurso	Seleccione un recurso donde desee ejecutar la plantilla de VM implementada.
Detalles de la revisión	Verificar el .ova Detalles de la plantilla.
Acuerdos de licencia	Seleccione la casilla de verificación <b>Acepto todos los acuerdos de licencia</b> .
Seleccionar almacenamiento	Define dónde y cómo almacenar los archivos para la plantilla OVF implementada.

En esta página del asistente...	Haz esto...
Seleccionar redes	Seleccione una red de origen y asígnela a una red de destino.
Personalizar plantilla	<p>En <b>Registrarse en vCenter existente</b>, ingrese las credenciales de vCenter. En <b>*Crear SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *</b>, ingrese las credenciales del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .</p> <div>  <p>Anote el nombre de usuario y la contraseña que especifique. Debe utilizar estas credenciales si desea modificar la configuración del complemento SnapCenter para VMware vSphere más adelante.</p> </div> <p>En la sección <b>Configurar propiedades de red</b>, ingrese la información de la red. En la sección <b>Fecha y hora de configuración</b>, seleccione la zona horaria donde se encuentra vCenter.</p>
Listo para completar	Revise la página y seleccione <b>Finalizar</b> .



Todos los hosts deben estar configurados con direcciones IP (no se admiten nombres de host FQDN). La operación de implementación no valida su entrada antes de la implementación.

- Navegue hasta la máquina virtual donde se implementó el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , luego seleccione la pestaña **Resumen** y luego seleccione la casilla **Encender** para iniciar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
- Mientras se enciende el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , haga clic con el botón derecho en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere implementado, seleccione **SO invitado** y, luego, seleccione **Instalar herramientas de VMware**.

La implementación puede tardar unos minutos en completarse. La implementación exitosa se indica cuando el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está encendido, las herramientas de VMware están instaladas y la pantalla le solicita que inicie sesión en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

La pantalla muestra la dirección IP donde está implementado el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . Tome nota de la dirección IP. Debe iniciar sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere si desea realizar cambios en la configuración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

- Inicie sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usando la dirección IP que se muestra en la pantalla de implementación y las credenciales que proporcionó en el asistente de implementación; luego, verifique en el Panel de control que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere esté conectado correctamente a vCenter y esté habilitado.

Utilice el formato `https://<appliance-IP-address>:8080` para acceder a la GUI de administración.

Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña de administrador configurados en el momento de la

implementación y el token MFA generado mediante la consola de mantenimiento.

9. Inicie sesión en el cliente HTML5 de vCenter, luego seleccione **Menú** en la barra de herramientas y luego seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\*.

## Añadir almacenamiento

Siga los pasos de esta sección para agregar almacenamiento.

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Sistemas de almacenamiento** y luego seleccione la opción **Agregar**.
2. En el cuadro de diálogo Agregar sistema de almacenamiento, ingrese la información básica del SVM o del clúster y seleccione **Agregar**.

## Crear políticas de respaldo

Siga las instrucciones que se indican a continuación para crear políticas de respaldo


1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Políticas** y, a continuación, seleccione **Nueva política**.
2. En la página **Nueva política de respaldo**, ingrese la información de configuración de la política y luego seleccione **Agregar**.

## Crear grupos de recursos

Siga los pasos a continuación para crear grupos de recursos.

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Grupos de recursos** y, a continuación, seleccione **Crear**.
2. Ingrese la información requerida en cada página del asistente Crear grupo de recursos, seleccione las máquinas virtuales y los almacenes de datos que se incluirán en el grupo de recursos y, luego, seleccione las políticas de respaldo que se aplicarán al grupo de recursos. Agregue los detalles de protección secundaria remota y especifique la programación de copia de seguridad.

Las copias de seguridad se realizan según lo especificado en las políticas de copia de seguridad configuradas para el grupo de recursos.

Puede realizar una copia de seguridad a pedido desde la página **Grupos de recursos** seleccionando  **Corre ahora**.

# Monitorear e informar

## Ver información de estado

Puede ver la información de estado en el Panel de control del cliente vSphere. La información de estado se actualiza una vez por hora.

### Pasos

1. Desde la página de acceso directo del cliente vCenter, seleccione SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV).
2. En el panel de navegación izquierdo de SCV, seleccione **Panel de control > Estado**.
3. Vea la información general del estado o seleccione un enlace para obtener más detalles, como se detalla en la siguiente tabla.

Este mosaico del tablero...	Muestra la siguiente información...
Actividades laborales recientes	<p>Los tres a cinco trabajos de copia de seguridad, restauración y montaje más recientes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Seleccione un ID de trabajo para ver más detalles sobre ese trabajo.</li><li>• Seleccione <b>Ver todo</b> para ir a la pestaña Monitor de trabajos para obtener más detalles sobre todos los trabajos.</li></ul>
Empleos	<p>Un recuento de cada tipo de trabajo (copia de seguridad, restauración y montaje) realizado dentro de la ventana de tiempo seleccionada. Pase el cursor sobre una sección del gráfico para ver más detalles de esa categoría.</p>

Este mosaico del tablero...	Muestra la siguiente información...
Resumen de protección más reciente	<p>Resúmenes del estado de protección de datos de las máquinas virtuales o almacenes de datos primarios y secundarios dentro de la ventana de tiempo seleccionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione el menú desplegable para seleccionar <b>VMs</b> o <b>Datastores</b>.</li> <li>• Para almacenamiento secundario, seleccione * SnapVault* o * SnapMirror*.</li> <li>• Pase el cursor sobre una sección de un gráfico para ver la cantidad de máquinas virtuales o almacenes de datos en esa categoría. En la categoría Exitoso, se muestra la copia de seguridad más reciente para cada recurso.</li> <li>• Puede cambiar la ventana de tiempo editando el archivo de configuración. El valor predeterminado es 7 días. Para obtener más información, consulte <a href="#">"Personaliza tu configuración"</a> .</li> <li>• Los contadores internos se actualizan después de cada copia de seguridad primaria o secundaria. El panel de control se actualiza cada seis horas. El tiempo de actualización no se puede cambiar. Nota: Si utiliza una política de protección de bóveda reflejada, los contadores del resumen de protección se muestran en el gráfico de resumen de SnapVault , no en el gráfico de SnapMirror .</li> </ul>
Configuración	La cantidad total de cada tipo de objeto administrado por el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

Este mosaico del tablero...	Muestra la siguiente información...
Almacenamiento	<p>La cantidad total de instantáneas, instantáneas de SnapVault y SnapMirror , generadas y la cantidad de almacenamiento utilizada para instantáneas primarias y secundarias. El gráfico de líneas representa por separado el consumo de almacenamiento primario y secundario día a día durante un período continuo de 90 días. La información de almacenamiento se actualiza una vez cada 24 horas a la 1:08 a. m. El ahorro de almacenamiento es la relación entre la capacidad lógica (ahorro de instantáneas más almacenamiento consumido) y la capacidad física del almacenamiento principal. El gráfico de barras ilustra el ahorro de almacenamiento.</p> <p>Pase el cursor sobre una línea del gráfico para ver los resultados detallados día a día.</p>

## Monitorear trabajos

Después de realizar cualquier operación de protección de datos mediante el cliente VMware vSphere, puede supervisar el estado del trabajo desde la pestaña Monitor de trabajo en el Panel de control y ver los detalles del trabajo.

### Pasos

1. Desde la página de acceso directo del cliente vCenter, seleccione SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV).
2. En el panel de navegación izquierdo de SCV, seleccione **Panel de control**.
3. Cuando dos o más vCenters estén configurados en modo vinculado, seleccione la instancia del complemento SCV y seleccione la pestaña **Monitor de trabajo**. La pestaña Monitor de trabajos enumera cada trabajo y su estado, hora de inicio y hora de finalización. Si los nombres de los trabajos son largos, es posible que tengas que desplazarte hacia la derecha para ver las horas de inicio y finalización. La pantalla se actualiza cada 30 segundos.
  - Seleccione el icono de actualización en la barra de herramientas para actualizar la pantalla a pedido.
  - Seleccione el ícono de filtro para elegir el rango de tiempo, el tipo, la etiqueta y el estado de los trabajos que desea que se muestren. El filtro distingue entre mayúsculas y minúsculas.
  - Seleccione el icono de actualización en la ventana Detalles del trabajo para actualizar la pantalla mientras se ejecuta el trabajo.

Si el Tablero no muestra información del trabajo, consulte ["Artículo de Knowledge Base: El panel del cliente vSphere de SnapCenter no muestra trabajos"](#) .

## Descargar registros de trabajos

Puede descargar los registros de trabajos desde la pestaña Monitor de trabajos en el Panel de control del cliente VMware vSphere de SnapCenter .



Si encuentra un comportamiento inesperado al usar el cliente VMware vSphere, puede usar los archivos de registro para identificar la causa y resolver el problema.



El valor predeterminado para conservar registros de trabajos es de 30 días; el valor predeterminado para conservar trabajos es de 90 días. Los registros de trabajos y los trabajos que son más antiguos que la retención configurada se eliminan cada seis horas. Puede utilizar la Configuración `jobs/cleanup` API REST para modificar el tiempo durante el cual se conservan los trabajos y los registros de trabajos. No se puede modificar el programa de purga.

## Pasos

1. Desde la página de acceso directo del cliente vCenter, seleccione SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV).
2. En el panel de navegación izquierdo de SCV, seleccione **Panel de control > Monitor de trabajo**.
3. Seleccione el icono de descarga en la barra de título de Job Monitor.

Es posible que tengas que desplazarte hacia la derecha para ver el ícono.

También puede hacer doble clic en un trabajo para acceder a la ventana Detalles del trabajo y luego seleccionar **Descargar registros de trabajos**.

## Resultado

Los registros de trabajos se encuentran en el host de máquina virtual Linux donde se implementa el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . La ubicación predeterminada del registro de trabajo es `/var/log/netapp` .

Si intentó descargar registros de trabajo pero el archivo de registro mencionado en el mensaje de error se ha eliminado, es posible que encuentre el siguiente error: `HTTP ERROR 500 Problem accessing /export-scv-logs` . Para corregir este error, verifique el estado de acceso y los permisos del archivo mencionado en el mensaje de error y corrija el problema de acceso.

# Informes de acceso

Puede solicitar informes para uno o más trabajos desde el panel de control.

La pestaña Informes contiene información sobre los trabajos que están seleccionados en la página Trabajos del Panel de Control. Si no se selecciona ningún trabajo, la pestaña Informes estará en blanco.

## Pasos

1. Desde la página de acceso directo del cliente vCenter, seleccione SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV).
2. En el panel de navegación izquierdo de SCV, seleccione **Panel de control > pestaña Informes**.
3. Para los informes de respaldo, puede hacer lo siguiente:

- a. Modificar el informe

Seleccione el ícono de filtro para modificar el rango de tiempo, el tipo de estado del trabajo, los grupos de recursos y las políticas que se incluirán en el informe.

- b. Generar un informe detallado

Haga doble clic en cualquier trabajo para generar un informe detallado de ese trabajo.

4. Opcional: En la pestaña Informes, seleccione **Descargar** y seleccione el formato (HTML o CSV).

También puede seleccionar el icono de descarga para descargar registros del complemento.

## Tipos de informes del cliente VMware vSphere

El cliente VMware vSphere para SnapCenter ofrece opciones de informes personalizables que le brindan detalles sobre sus trabajos de protección de datos y el estado de los recursos del complemento. Puede generar informes únicamente para protección primaria.



Las programaciones de respaldo se ejecutan en la zona horaria en la que está implementado el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. vCenter informa los datos en la zona horaria en la que se encuentra vCenter. Por lo tanto, si el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere y vCenter están en diferentes zonas horarias, los datos en el panel del cliente VMware vSphere podrían no ser los mismos que los datos en los informes.

El panel muestra información sobre las copias de seguridad migradas solo después de que se realizan las copias de seguridad posteriores a la migración.

Tipo de informe	Descripción
Informe de respaldo	Muestra datos generales sobre trabajos de copia de seguridad. Seleccione una sección/estado en el gráfico para ver una lista de trabajos con ese estado en la pestaña <b>Informes</b> . Para cada trabajo, el informe enumera el ID del trabajo, el grupo de recursos correspondiente, la política de respaldo, la hora de inicio y la duración, el estado y los detalles del trabajo que incluyen el nombre del trabajo (nombre de la instantánea) si el trabajo se completó y cualquier mensaje de advertencia o error. Puede descargar la tabla del informe en formato HTML o CSV. También puede descargar los registros de trabajos de Job Monitor para todos los trabajos (no solo los trabajos en el informe). Las copias de seguridad eliminadas no se incluyen en el informe.
Informe de montaje	Muestra datos generales sobre trabajos de montaje. Seleccione una sección/estado en el gráfico para ver una lista de trabajos con ese estado en la pestaña Informes. Para cada trabajo, el informe enumera el ID del trabajo, el estado del trabajo, el nombre del trabajo y las horas de inicio y finalización del trabajo. El nombre del trabajo incluye el nombre de la instantánea. Por ejemplo: Mount Backup <snapshot-copy-name> Puede descargar la tabla del informe en formato HTML o CSV. También puede descargar los registros de trabajos de Job Monitor para todos los trabajos (no solo los trabajos en el informe).

Tipo de informe	Descripción
Informe de restauración	Muestra información general sobre el estado de los trabajos de restauración. Seleccione una sección/estado en el gráfico para ver una lista de trabajos con ese estado en la pestaña Informes. Para cada trabajo, el informe enumera el ID del trabajo, el estado del trabajo, el nombre del trabajo y las horas de inicio y finalización del trabajo. El nombre del trabajo incluye el nombre de la instantánea. Por ejemplo: Restore Backup <snapshot-copy-name> Puede descargar la tabla del informe en formato HTML o CSV. También puede descargar los registros de trabajos de Job Monitor para todos los trabajos (no solo los trabajos en el informe).
Informe del último estado de protección de máquinas virtuales o almacenes de datos	Muestra información general sobre el estado de protección, durante la cantidad de días configurada, para las máquinas virtuales y los almacenes de datos administrados por el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. El valor predeterminado es 7 días. Para modificar el valor en el archivo de propiedades, consulte <a href="#">"Modificar los valores predeterminados de configuración"</a> . Seleccione una sección/estado en el gráfico de protección principal para ver una lista de máquinas virtuales o almacenes de datos con ese estado en la pestaña <b>Informes</b> . El informe de estado de protección de máquinas virtuales o almacenes de datos para máquinas virtuales y almacenes de datos protegidos muestra los nombres de las máquinas virtuales o almacenes de datos que se han respaldado durante la cantidad de días configurada, el nombre de la última instantánea y las horas de inicio y finalización de la última ejecución de respaldo. El informe de estado de protección de máquinas virtuales o almacenes de datos no protegidos muestra los nombres de las máquinas virtuales o almacenes de datos que no tienen copias de seguridad exitosas durante la cantidad de días configurada. Puede descargar la tabla del informe en formato HTML o CSV. También puede descargar los registros de trabajos de Job Monitor para todos los trabajos (no solo los trabajos en el informe). Este informe se actualiza cada hora cuando se actualiza la caché del complemento. Por lo tanto, es posible que el informe no muestre las máquinas virtuales o los almacenes de datos que se respaldaron recientemente.

## Genere un paquete de soporte desde el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

### Antes de empezar

Para iniciar sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware

vSphere , debe conocer la dirección IP y las credenciales de inicio de sesión. También debes anotar el token MFA generado desde la consola de mantenimiento.

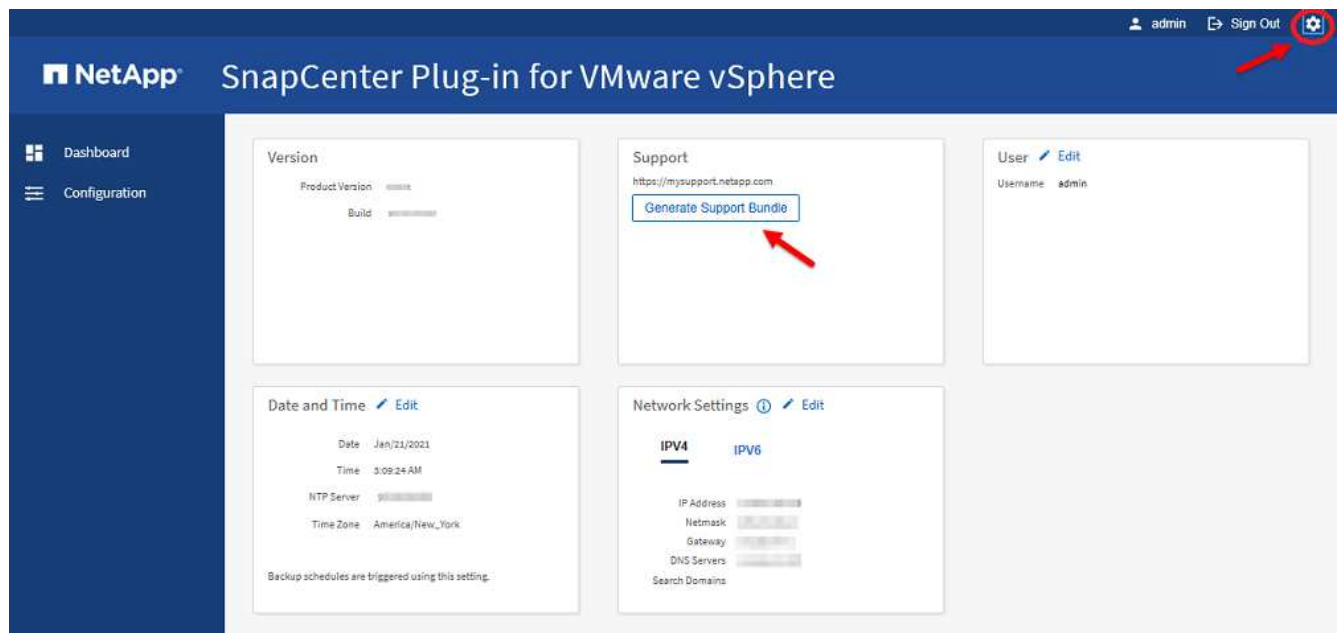
- La dirección IP se mostró cuando se implementó el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .
- Utilice las credenciales de inicio de sesión proporcionadas durante la implementación del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere o modificadas posteriormente.
- Genere un token MFA de 6 dígitos utilizando las opciones de configuración del sistema de la consola de mantenimiento.

## Pasos

1. Inicie sesión en la GUI del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

Utilice el formato `https://<OVA-IP-address>:8080` .

2. Seleccione el icono de Configuración en la barra de herramientas superior.



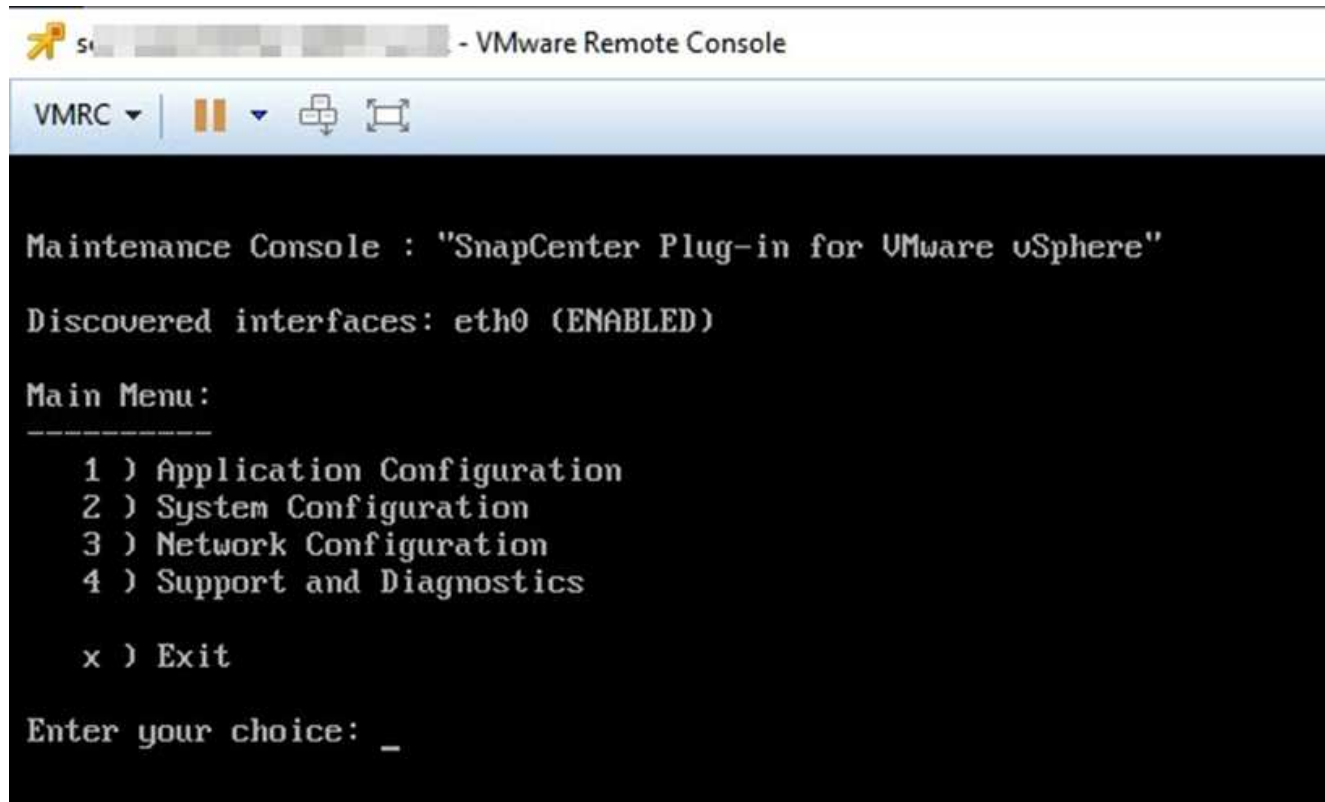
3. En la página **Configuración**, en la sección **Soporte**, seleccione **Generar paquete de soporte**.
4. Una vez generado el paquete de soporte, seleccione el enlace que se proporciona para descargar el paquete a NetApp.

## Generar un paquete de soporte desde la consola de mantenimiento

### Pasos

1. Desde el cliente VMware vSphere, seleccione la VM donde se encuentra el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .
2. En la pestaña **Resumen** del dispositivo virtual, seleccione **Iniciar consola remota o Iniciar consola web** para abrir una ventana de consola de mantenimiento y luego inicie sesión.

Para obtener información sobre cómo acceder e iniciar sesión en la consola de mantenimiento, consulte "[Acceder a la consola de mantenimiento](#)" .



3. Desde el Menú Principal, ingrese a la opción **4) Soporte y Diagnóstico**.

4. Desde el menú Soporte y diagnóstico, ingrese la opción **1) Generar paquete de soporte**.

Para acceder al paquete de soporte, en el Menú de Soporte y Diagnóstico ingrese la opción **2) Acceder al Shell de Diagnóstico**. En la consola, navegue hasta `/support/support/<bundle_name>.tar.gz`.

## Registros de auditoría

Un registro de auditoría es una colección de eventos en orden cronológico, que se escribe en un archivo dentro del dispositivo. Los archivos de registro de auditoría se generan en `/var/log/netapp/audit` ubicación y los nombres de los archivos siguen una de las siguientes convenciones de nomenclatura:

- `audit.log`: archivo de registro de auditoría activo que está en uso.
- `audit-%d{aaaa-MM-dd-HH-mm-ss}.log.gz`: Archivo de registro de auditoría revertido. La fecha y la hora en el nombre del archivo indican cuándo se creó el archivo, por ejemplo: `audit-2022-12-15-16-28-01.log.gz`.

En la interfaz de usuario del complemento SCV, puede ver y exportar los detalles del registro de auditoría desde **Panel de control > Configuración > Pestaña Registros de auditoría**. Puede ver la auditoría de operaciones en los registros de auditoría. Los registros de auditoría se descargan con el paquete de soporte.

Si se configuran las configuraciones de correo electrónico, SCV envía una notificación por correo electrónico en caso de una falla en la verificación de integridad del registro de auditoría. Una falla en la verificación de integridad del registro de auditoría puede ocurrir cuando uno de los archivos se altera o se elimina.

Las configuraciones predeterminadas de los archivos de auditoría son:

- El archivo de registro de auditoría en uso puede crecer hasta un máximo de 10 MB
- Se conserva un máximo de 10 archivos de registro de auditoría

Los registros de auditoría transferidos se verifican periódicamente para comprobar su integridad. SCV proporciona API REST para ver registros y verificar su integridad. Un programa integrado activa y asigna uno de los siguientes estados de integridad.

Estado	Descripción
MANIPULADO	Se modifica el contenido del archivo de registro de auditoría
NORMAL	El archivo de registro de auditoría no se ha modificado
ELIMINACIÓN DE ROLLOVER	- El archivo de registro de auditoría se elimina según la retención. De manera predeterminada, solo se conservan 10 archivos.
ELIMINACIÓN INESPERADA	Se elimina el archivo de registro de auditoría
ACTIVO	- El archivo de registro de auditoría está en uso. Solo se aplica a audit.log.

Los eventos se clasifican en tres categorías principales:

- Eventos de protección de datos
- Eventos de la consola de mantenimiento
- Eventos de la consola de administración

## Eventos de protección de datos

Los recursos en SCV son:

- Sistema de almacenamiento
- Grupo de recursos
- Política
- Respaldo
- Suscripción
- Cuenta

La siguiente tabla enumera las operaciones que se pueden realizar en cada recurso:

Recursos	Operaciones
Sistema de almacenamiento	Creado, modificado, eliminado
Suscripción	Creado, modificado, eliminado
Cuenta	Creado, modificado, eliminado
Grupo de recursos	Creado, modificado, eliminado, suspendido, reanudado

Política	Creado, modificado, eliminado
Respaldo	Creado, renombrado, eliminado, montado, desmontado, VMDK restaurado, VM restaurada, adjuntar VMDK, separar VMDK, restaurar archivo invitado

## Eventos de la consola de mantenimiento

Se auditan las operaciones administrativas en la consola de mantenimiento. Las opciones de consola de mantenimiento disponibles son:

1. Servicios de inicio/parada
2. Cambiar nombre de usuario y contraseña
3. Cambiar la contraseña de MySQL
4. Configurar la copia de seguridad de MySQL
5. Restaurar copia de seguridad de MySQL
6. Cambiar la contraseña del usuario 'maint'
7. Cambiar zona horaria
8. Cambiar el servidor NTP
9. Deshabilitar el acceso SSH
10. Aumentar el tamaño del disco de la cárcel
11. Mejora
12. Instalar VMware Tools (estamos trabajando para reemplazarlo con herramientas open-vm)
13. Cambiar la configuración de la dirección IP
14. Cambiar la configuración de búsqueda del nombre de dominio
15. Cambiar rutas estáticas
16. Acceso al shell de diagnóstico
17. Habilitar el acceso de diagnóstico remoto

## Eventos de la consola de administración

Se auditan las siguientes operaciones en la interfaz de usuario de la Consola de administración:

- Configuración
  - Cambiar las credenciales de administrador
  - Cambiar zona horaria
  - Cambiar el servidor NTP
  - Cambiar la configuración de direcciones IPv4/IPv6
- Configuración
  - Cambiar las credenciales de vCenter
  - Habilitar/deshabilitar complementos

## Configurar servidores syslog

Los registros de auditoría se almacenan dentro del dispositivo y se verifican periódicamente para garantizar su integridad. El reenvío de eventos le permite obtener eventos de la computadora de origen o reenvío y almacenarlos en una computadora centralizada, que es el servidor Syslog. Los datos se cifran durante el tránsito entre el origen y el destino.

### Antes de empezar

Debe tener privilegios de administrador.

### Acerca de esta tarea

Esta tarea le ayuda a configurar el servidor syslog.

### Pasos

1. Inicie sesión en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
2. En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Configuración > Registros de auditoría > Configuración**.
3. En el panel **Configuración del registro de auditoría**, seleccione **Enviar registros de auditoría al servidor Syslog**.
4. Introduzca los siguientes datos:
  - IP del servidor Syslog
  - Puerto del servidor Syslog
  - Formato RFC
  - Certificado de servidor Syslog
5. Seleccione **GUARDAR** para guardar la configuración del servidor Syslog.

## Cambiar la configuración del registro de auditoría

Puede cambiar las configuraciones predeterminadas de la configuración del registro.

### Antes de empezar

Debe tener privilegios de administrador.

### Acerca de esta tarea

Esta tarea le ayuda a cambiar la configuración predeterminada del registro de auditoría.

### Pasos

1. Inicie sesión en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
2. En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Configuración > Registros de auditoría > Configuración**.
3. En el panel **Configuración del registro de auditoría**, ingrese el Número máximo de archivos de registro de auditoría y el Límite de tamaño del archivo de registro de auditoría.
4. Seleccione la opción **Enviar registros de auditoría al servidor Syslog** si elige enviar los registros al servidor Syslog. Introduzca los detalles del servidor.
5. Guardar la configuración.



# Administrar el almacenamiento

## Añadir almacenamiento

Antes de poder realizar copias de seguridad o restaurar máquinas virtuales, debe agregar clústeres de almacenamiento o máquinas virtuales de almacenamiento. Al agregar almacenamiento, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere puede reconocer y administrar operaciones de respaldo y restauración en vCenter.

- ¿Qué GUI utilizar?

Utilice el cliente VMware vSphere para agregar almacenamiento.

- LUN grandes

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 y versiones posteriores admite almacenes de datos en tamaños de LUN grandes de hasta 128 TB en agregados ASA. Para LUN grandes, SnapCenter solo admite LUN con aprovisionamiento grueso para evitar la latencia.

- Volúmenes virtuales de VMware (vVols)

Debe agregar clústeres de almacenamiento al SnapCenter Plug-in for VMware vSphere y las ONTAP tools for VMware vSphere para que vVol DataProtection funcione.

Para obtener más información, consulte la documentación de las ONTAP tools for VMware vSphere. Además, consulte "[Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp](#)" para obtener la información más reciente sobre las versiones compatibles con las herramientas ONTAP.

### Antes de empezar

El servidor ESXi, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere y cada vCenter deben estar sincronizados a la misma hora. Si intenta agregar almacenamiento pero las configuraciones de tiempo de sus vCenters no están sincronizadas, la operación podría fallar con un error de certificado Java.

### Acerca de esta tarea

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere realiza operaciones de copia de seguridad y restauración en máquinas virtuales de almacenamiento conectadas directamente y en máquinas virtuales de almacenamiento en un clúster de almacenamiento.



Si está utilizando el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para admitir copias de seguridad basadas en aplicaciones en VMDK, debe usar la GUI de SnapCenter para ingresar los detalles de autenticación de almacenamiento y registrar los sistemas de almacenamiento.

- Para los vCenters en modo vinculado, debe agregar sistemas de almacenamiento por separado a cada vCenter.
- Si está agregando SVM, los nombres de las máquinas virtuales de almacenamiento deben resolverse en LIF de administración.

Si ha agregado entradas al archivo `etc/hosts` para los nombres de las máquinas virtuales de almacenamiento en SnapCenter, debe asegurarse de que también se puedan resolver desde el dispositivo virtual. Si no es así, debe agregar entradas similares al archivo `etc/hosts` dentro del dispositivo.

Si agrega una VM de almacenamiento con un nombre que no se puede resolver en el LIF de administración, los trabajos de respaldo programados fallarán porque el complemento no puede descubrir ningún almacén de datos o volumen en esa VM de almacenamiento. Si esto ocurre, agregue la VM de almacenamiento a SnapCenter y especifique el LIF de administración o agregue un clúster que contenga la VM de almacenamiento y especifique el LIF de administración del clúster.

- Los detalles de autenticación de almacenamiento no se comparten entre varias instancias del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere o entre Windows SnapCenter Server y el complemento de SnapCenter en vCenter.

## Pasos

1. Desde la página de acceso directo del cliente vCenter, seleccione SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV).
2. En el panel de navegación izquierdo de SCV, seleccione **Panel de control > Sistemas de almacenamiento**.
3. En la página Sistemas de almacenamiento, seleccione la opción **Agregar**.
4. En el asistente **Agregar sistema de almacenamiento**, ingrese la información básica de la máquina virtual o del clúster como se indica en la siguiente tabla:

Para este campo...	Haz esto...
Sistema de almacenamiento	Introduzca el FQDN o la dirección IP del LIF de administración de un clúster de almacenamiento o una máquina virtual de almacenamiento. El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no admite varias máquinas virtuales de almacenamiento con el mismo nombre en diferentes clústeres.
Método de autenticación	Seleccione Credenciales o Certificado. Se admiten dos tipos de certificados: - " <a href="#">Certificado autofirmado</a> " - " <a href="#">Certificado firmado por CA</a> ".
Nombre de usuario	Este campo es visible cuando selecciona Credenciales como su método de autenticación. Ingrese el nombre de usuario de ONTAP que se utiliza para iniciar sesión en la máquina virtual de almacenamiento o en el clúster.
Password	Este campo es visible cuando selecciona Credenciales como su método de autenticación. Introduzca la contraseña de inicio de sesión de la máquina virtual o del clúster de almacenamiento.
Certificado	Este campo es visible cuando selecciona Certificado como método de autenticación. Busque para seleccionar el archivo del certificado.
Clave privada	Este campo es visible cuando selecciona Certificado como método de autenticación. Busque para seleccionar el archivo de clave privada.
Protocolo	Seleccione el protocolo de almacenamiento.
Puerto	Puerto que acepta el sistema de almacenamiento. - 443 para conexión HTTPS - 80 para conexión HTTP

Para este campo...	Haz esto...
Se acabó el tiempo	Ingrese la cantidad de segundos que debe esperar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere antes de que finalice la operación. El valor predeterminado es 60 segundos.
Dirección IP preferida	Si la máquina virtual de almacenamiento tiene más de una dirección IP de administración, marque esta casilla e ingrese la dirección IP que desea que utilice el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . <b>Nota:</b> No utilice corchetes ([]) al ingresar la dirección IP.
Sistema de gestión de eventos (EMS) y configuración de AutoSupport	Si desea enviar mensajes EMS al syslog del sistema de almacenamiento o si desea que se envíen mensajes de AutoSupport al sistema de almacenamiento para protección aplicada, operaciones de restauración completadas u operaciones fallidas, seleccione la casilla de verificación correspondiente. Seleccione la casilla de verificación <b>Enviar notificación de AutoSupport para operaciones fallidas al sistema de almacenamiento</b> y la casilla de verificación <b>Registrar eventos del servidor SnapCenter en syslog</b> para habilitar las notificaciones de AutoSupport .
Registrar eventos del servidor SnapCenter en syslog	Marque la casilla para registrar eventos para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
Enviar notificación de AutoSupport por operación fallida al sistema de almacenamiento	Marque la casilla si desea recibir notificaciones de AutoSupport para trabajos de protección de datos fallidos. También debe habilitar AutoSupport en la máquina virtual de almacenamiento y configurar los ajustes de correo electrónico de AutoSupport .

#### 5. Seleccione **Agregar**.

Si agregó un clúster de almacenamiento, todas las máquinas virtuales de almacenamiento en ese clúster se agregarán automáticamente. Las máquinas virtuales de almacenamiento agregadas automáticamente (a veces llamadas máquinas virtuales de almacenamiento “implícitas”) se muestran en la página de resumen del clúster con un guion (-) en lugar de un nombre de usuario. Los nombres de usuario se muestran solo para entidades de almacenamiento explícitas.

## Administrar sistemas de almacenamiento

Antes de poder realizar copias de seguridad o restaurar máquinas virtuales o almacenes de datos mediante el cliente VMware vSphere, debe agregar el almacenamiento.

### Modificar máquinas virtuales de almacenamiento

Puede utilizar el cliente VMware vSphere para modificar las configuraciones de los clústeres y las máquinas virtuales de almacenamiento que están registrados en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere y se utilizan

para operaciones de protección de datos de máquinas virtuales.

Si modifica una VM de almacenamiento que se agregó automáticamente como parte de un clúster (a veces llamada VM de almacenamiento implícita), entonces esa VM de almacenamiento cambia a una VM de almacenamiento explícita y se puede eliminar por separado sin cambiar el resto de las VM de almacenamiento en ese clúster. En la página **Sistemas de almacenamiento**, el nombre de usuario se muestra como N/D cuando el método de autenticación es a través del certificado; los nombres de usuario se muestran solo para las máquinas virtuales de almacenamiento explícitas en la lista de clústeres y tienen el indicador **ExplicitSVM** establecido en verdadero. Todas las máquinas virtuales de almacenamiento siempre aparecen enumeradas en el clúster asociado.



Si agregó máquinas virtuales de almacenamiento para operaciones de protección de datos basadas en aplicaciones mediante la GUI de SnapCenter, debe usar la misma GUI para modificar esas máquinas virtuales de almacenamiento.

### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Sistemas de almacenamiento**.
2. En la página **Sistemas de almacenamiento**, seleccione la máquina virtual de almacenamiento que desea modificar y luego seleccione **Editar**.
3. En la ventana **Editar sistema de almacenamiento**, ingrese los nuevos valores y luego seleccione **Actualizar** para aplicar los cambios.

## Eliminar máquinas virtuales de almacenamiento

Puede utilizar el cliente VMware vSphere para eliminar máquinas virtuales de almacenamiento del inventario en vCenter.



Si agregó máquinas virtuales de almacenamiento para operaciones de protección de datos basadas en aplicaciones mediante la GUI de SnapCenter, debe usar la misma GUI para modificar esas máquinas virtuales de almacenamiento.

### Antes de empezar

Debe desmontar todos los almacenes de datos en la máquina virtual de almacenamiento antes de poder quitar la máquina virtual de almacenamiento.

### Acerca de esta tarea

Si un grupo de recursos tiene copias de seguridad que residen en una máquina virtual de almacenamiento que usted elimina, las copias de seguridad posteriores para ese grupo de recursos fallarán.

### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Sistemas de almacenamiento**.
2. En la página **Sistemas de almacenamiento**, seleccione la máquina virtual de almacenamiento que desea eliminar y luego seleccione **Eliminar**.
3. En el cuadro de confirmación **Eliminar sistema de almacenamiento**, marque la casilla **Eliminar sistema(s) de almacenamiento** y luego seleccione **Sí** para confirmar. **Nota:** Solo se admiten hosts ESXi 7.0U1 y versiones posteriores.

["Reinicie el servicio de cliente de VMware vSphere"](#) .

# Modificar el tiempo de espera de almacenamiento configurado

Incluso aunque las copias de seguridad se hayan ejecutado correctamente en el pasado, es posible que comiencen a fallar durante el tiempo que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere debe esperar a que el sistema de almacenamiento exceda el período de tiempo de espera configurado. Si se produce esta condición, puede aumentar el tiempo de espera configurado.

Es posible que te encuentres con el error `Unable to discover resources on SCV: Unable to get storage details for datastore <xxx>...`

## Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Sistemas de almacenamiento**.
2. En la página Sistemas de almacenamiento, seleccione el sistema de almacenamiento que desea modificar y seleccione **Editar**.
3. En el campo Tiempo de espera, aumente el número de segundos.



Se recomiendan 180 segundos para entornos grandes.

# Proteger datos

## Flujo de trabajo de protección de datos

Utilice el cliente vSphere de SnapCenter para realizar operaciones de protección de datos para máquinas virtuales, VMDK y almacenes de datos. Todas las operaciones de respaldo se realizan en grupos de recursos, que pueden contener cualquier combinación de una o más máquinas virtuales y almacenes de datos. Puede realizar copias de seguridad a pedido o según un programa de protección definido.

Cuando realiza una copia de seguridad de un almacén de datos, está realizando una copia de seguridad de todas las máquinas virtuales en ese almacén de datos.

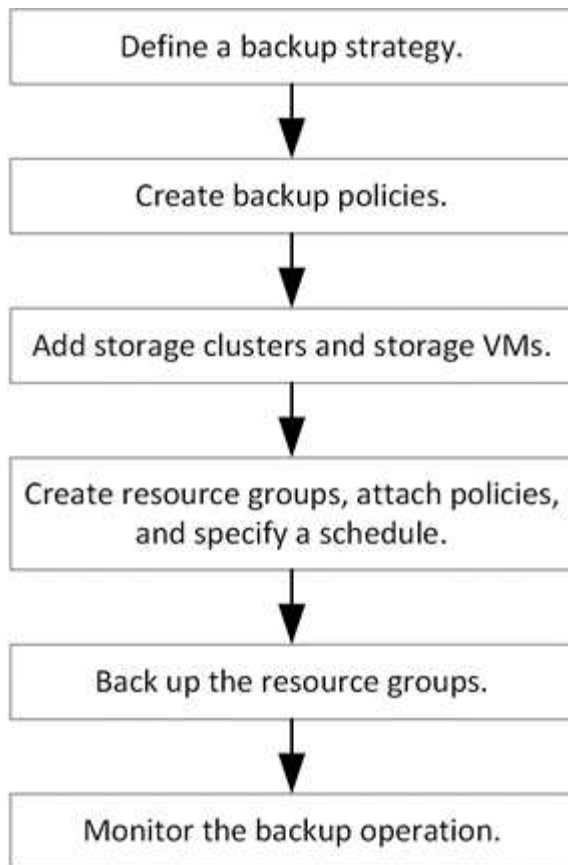
Las operaciones de copia de seguridad y restauración no se pueden realizar simultáneamente en el mismo grupo de recursos.

Debe revisar la información sobre lo que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere admite y lo que no. ["Planificación y requisitos de la implementación"](#)

En configuraciones de MetroCluster :

- Es posible que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no pueda detectar una relación de protección después de una conmutación por error. Referirse a ["Artículo de Knowledge Base: No se puede detectar la relación entre SnapMirror o SnapVault después de una conmutación por error de MetroCluster"](#) Para más información.
- Si las copias de seguridad fallan con el error `Unable to discover resources on SCV: <xxx>...` Para las máquinas virtuales NFS y VMFS después de la conmutación/conmutación inversa, reinicie los servicios VMware de SnapCenter desde la consola de mantenimiento.

La siguiente figura de flujo de trabajo muestra la secuencia en la que debe realizar operaciones de copia de seguridad:



## Ver copias de seguridad de máquinas virtuales y almacenes de datos

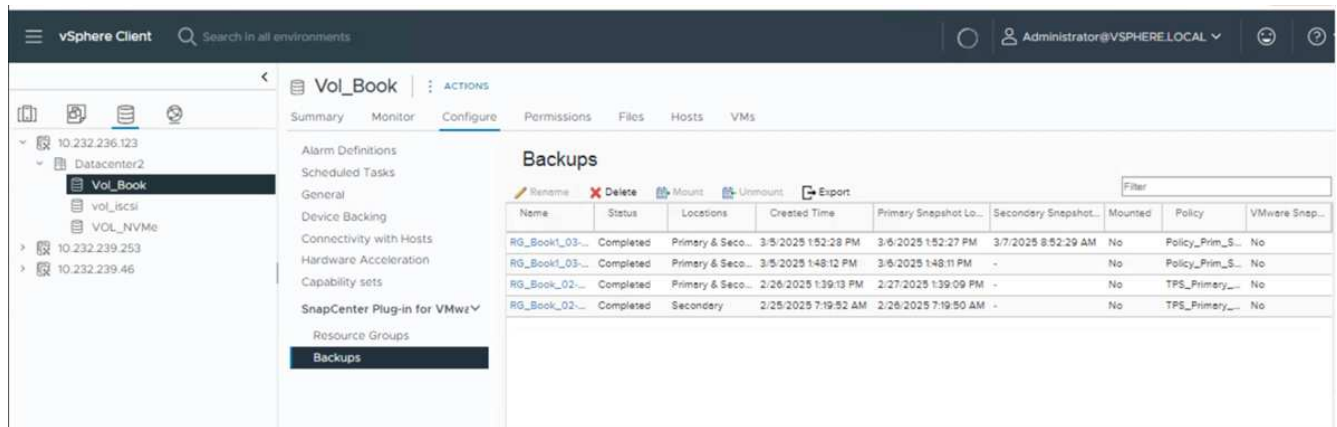
Al prepararse para realizar una copia de seguridad o restaurar una máquina virtual o un almacén de datos, es posible que desee ver todas las copias de seguridad disponibles para ese recurso y ver los detalles de esas copias de seguridad.

### Acerca de esta tarea

Explorar carpetas de archivos grandes, como carpetas de archivos de 10k, puede tomar uno o más minutos la primera vez. Las sesiones de navegación posteriores toman menos tiempo.

### Pasos

1. Inicie sesión en vCenter Server.
2. Vaya a la página **Inventario** y seleccione un almacén de datos o una máquina virtual.
3. En el panel derecho, seleccione **Configurar** > \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* > **Copias de seguridad**.



Si la opción **Habilitar bloqueo de instantáneas secundarias** no está seleccionada durante la etapa de creación de la política, toma el valor establecido para la opción **Habilitar bloqueo de instantáneas primarias** de manera predeterminada. En la lista de copias de seguridad, el guion en el campo **Expiración del bloqueo de instantánea secundaria** indica que los períodos de bloqueo primario y secundario son iguales.

4. Seleccione la copia de seguridad que desea ver.

## Crear políticas de respaldo para máquinas virtuales y almacenes de datos

Debe crear políticas de respaldo antes de usar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para realizar copias de seguridad de máquinas virtuales y almacenes de datos.

### Antes de empezar

- Debe haber leído antes los requisitos previos.
- Debe tener configuradas relaciones de almacenamiento secundario.
  - Si está replicando instantáneas a un espejo o almacenamiento secundario de bóveda, las relaciones deben estar configuradas y el administrador de SnapCenter debe haberle asignado las máquinas virtuales de almacenamiento para los volúmenes de origen y destino.
  - Para transferir con éxito instantáneas al almacenamiento secundario para las relaciones Version-FlexibleMirror en un almacén de datos NFS o VMFS, asegúrese de que el tipo de política SnapMirror sea Asynchronous Mirror y que la opción "all\_source\_snapshots" esté marcada.
  - Cuando la cantidad de instantáneas en el almacenamiento secundario (bóveda espejo) alcanza el límite máximo, la actividad para registrar la copia de seguridad y aplicar la retención en la operación de copia de seguridad falla con el siguiente error: This snapshot is currently used as a reference snapshot by one or more SnapMirror relationships. Deleting the snapshot can cause future SnapMirror operations to fail.

Para corregir este problema, configure la política de retención de SnapMirror para el almacenamiento secundario para evitar alcanzar el límite máximo de instantáneas.

Para obtener información sobre cómo los administradores asignan recursos a los usuarios, consulte ["Información de SnapCenter sobre el uso del control de acceso basado en roles"](#).

- Si desea realizar copias de seguridad consistentes con la máquina virtual, debe tener las herramientas de VMware instaladas y en ejecución. Se necesitan herramientas de VMware para poner en reposo las



máquinas virtuales. Las copias de seguridad consistentes con VM no son compatibles con las VM vVol.

- La sincronización activa de SnapMirror permite que los servicios empresariales sigan funcionando incluso en caso de una falla total del sitio, permitiendo que las aplicaciones conmuten por error de forma transparente mediante una copia secundaria.



La sincronización activa de SnapMirror solo es compatible con almacenes de datos VMFS.

Para proteger un almacén de datos VMFS en una implementación de sincronización activa de SnapMirror, como administrador de SnapCenter debe:

- Configurar clústeres y mediadores como se describe en el informe técnico: "[Configurar el mediador de ONTAP y los clústeres para la sincronización activa de SnapMirror](#)".
- Agregue el volumen asociado con el almacén de datos VMFS al grupo de consistencia y cree una relación de protección de datos utilizando la política de protección *AutomatedFailOver* o *AutomatedFailOverDuplex* entre dos sistemas de almacenamiento ONTAP. La política *AutomatedFailOverDuplex* es compatible a partir de la versión ONTAP 9.15.1.



En la configuración de abanico de distribución, el grupo de consistencia no es compatible con el sitio terciario.

### Acerca de esta tarea

La mayoría de los campos de estas páginas del asistente se explican por sí solos. La siguiente información describe algunos de los campos para los que podría necesitar orientación.

### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Políticas**.
2. En la página **Políticas**, seleccione **Crear** para iniciar el asistente.
3. En la página **Nueva política de respaldo** ingrese el nombre de la política y una descripción.

- Modo vinculado

En el modo vinculado, cada vCenter tiene un dispositivo virtual independiente. Por lo tanto, puedes usar nombres duplicados en distintos vCenters. Sin embargo, debe crear la política en el mismo vCenter que el grupo de recursos.

- Caracteres no compatibles

No utilice los siguientes caracteres especiales en los nombres de máquinas virtuales, almacenes de datos, clústeres, políticas, copias de seguridad o grupos de recursos: % & \* \$ # @ ! \ / : \* ? " < > - | ; ' , y espacio.

Se permite un carácter de subrayado (\_).

4. Especifique la configuración de frecuencia.

La política especifica únicamente la frecuencia de la copia de seguridad. El programa de protección específico para realizar copias de seguridad se define en el grupo de recursos. Por lo tanto, dos o más grupos de recursos pueden compartir la misma política y frecuencia de respaldo, pero tener diferentes programaciones de respaldo.

5. Seleccione la casilla de verificación **Período de bloqueo** para habilitar el bloqueo de instantáneas. Puede seleccionar los períodos de bloqueo de instantáneas primarias y secundarias como Días/Meses/Años.



Independientemente del valor de retención establecido en la política SnapMirror de ONTAP , la copia de instantánea secundaria no se elimina antes del período de bloqueo de instantánea secundaria especificado.

## 6. Especifique la configuración de retención.








Debe establecer el recuento de retención en 2 copias de seguridad o más si planea habilitar la replicación de SnapVault . Si establece el recuento de retención en 1 copia de seguridad para conservar, la operación de retención puede fallar. Esto se debe a que la primera instantánea es la instantánea de referencia para la relación SnapVault hasta que la instantánea más nueva se replica en el destino.





El valor máximo de retención es 1018 copias de seguridad. Las copias de seguridad fallarán si la retención se establece en un valor superior al que admite la versión subyacente de ONTAP . Esto también es válido para los almacenes de datos que abarcan varios dominios.


## 7. En los campos **Replicación**, especifique el tipo de replicación al almacenamiento secundario, como se muestra en la siguiente tabla:

Para este campo...	Haz esto...
Actualizar SnapMirror después de la copia de seguridad	<p>Seleccione esta opción para crear copias reflejadas de conjuntos de copias de seguridad en otro volumen que tenga una relación SnapMirror con el volumen de copia de seguridad principal. Si un volumen está configurado con una relación espejo-bóveda, debe seleccionar solo la opción <b>Actualizar SnapVault después de la copia de seguridad</b> si desea que las copias de seguridad se copien en los destinos espejo-bóveda.</p> <div>  <p>Esta opción es compatible con almacenes de datos en volúmenes FlexGroup en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 y versiones posteriores.</p> </div> <div>  <p>Para proteger el almacén de datos VMFS en la implementación de sincronización activa de SnapMirror , debe completar los requisitos previos mencionados en la sección <i>Antes de comenzar</i> y habilitar <b>Actualizar SnapMirror después de la copia de seguridad</b>.</p> </div>

Para este campo...	Haz esto...
Actualizar SnapVault después de la copia de seguridad	<p>Seleccione esta opción para realizar la replicación de copia de seguridad de disco a disco en otro volumen que tenga una relación SnapVault con el volumen de copia de seguridad principal.</p> <div>  <p>Si un volumen está configurado con una relación espejo-bóveda, debe seleccionar solo esta opción si desea que las copias de seguridad se copien en los destinos espejo-bóveda.</p> </div> <div>  <p>Esta opción es compatible con almacenes de datos en volúmenes FlexGroup en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 y versiones posteriores.</p> </div>
Etiqueta de instantánea	<p>Introduzca una etiqueta personalizada opcional que se agregará a las instantáneas de SnapVault y SnapMirror creadas con esta política. La etiqueta de instantánea ayuda a distinguir las instantáneas creadas con esta política de otras instantáneas en el sistema de almacenamiento secundario.</p> <div>  <p>Se permite un máximo de 31 caracteres para las etiquetas de instantáneas.</p> </div>

8. Opcional: En los campos **Avanzado**, seleccione los campos que sean necesarios. Los detalles del campo Avanzado se enumeran en la siguiente tabla.

Para este campo...	Haz esto...
Consistencia de la máquina virtual	<p>Marque esta casilla para inactivar las máquinas virtuales y crear una instantánea de VMware cada vez que se ejecute el trabajo de respaldo.</p> <p>Esta opción no es compatible con vVols. Para las máquinas virtuales vVol, solo se realizan copias de seguridad consistentes ante fallos.</p> <div>  <p>Debe tener herramientas VMware ejecutándose en la máquina virtual para realizar copias de seguridad consistentes con la máquina virtual. Si VMware Tools no se está ejecutando, se realiza en su lugar una copia de seguridad compatible con fallos.</p> </div> <div>  <p>Al marcar la casilla Consistencia de VM, las operaciones de respaldo pueden demorar más y requerir más espacio de almacenamiento. En este escenario, las máquinas virtuales primero se ponen en modo inactivo, luego VMware realiza una instantánea consistente de la máquina virtual, luego SnapCenter realiza su operación de respaldo y luego se reanudan las operaciones de la máquina virtual. La memoria de invitado de la máquina virtual no está incluida en las instantáneas de consistencia de la máquina virtual.</p> </div>
Incluir almacenes de datos con discos independientes	Marque esta casilla para incluir en la copia de seguridad cualquier almacén de datos con discos independientes que contengan datos temporales.

Para este campo...	Haz esto...
Guiones	<p>Ingrese la ruta completa del prescript o postscript que desea que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ejecute antes o después de las operaciones de respaldo. Por ejemplo, puede ejecutar un script para actualizar trampas SNMP, automatizar alertas y enviar registros. La ruta del script se valida en el momento en que se ejecuta el script.</p> <div>  <p>Los prescriptos y postscripts deben estar ubicados en la máquina virtual del dispositivo virtual. Para ingresar varios scripts, presione <b>Enter</b> después de cada ruta de script para enumerar cada script en una línea separada. El carácter ";" no está permitido.</p> </div>

## 9. Seleccione **Agregar**.

Puede verificar que se haya creado la política y revisar su configuración seleccionándola en la página Políticas.

# Crear grupos de recursos

Un grupo de recursos es el contenedor de máquinas virtuales, almacenes de datos, etiquetas de vSphere y carpetas de máquinas virtuales de vSphere que desea proteger.

Un grupo de recursos puede contener lo siguiente:

- Máquinas virtuales y almacenes de datos tradicionales

Cualquier combinación de máquinas virtuales tradicionales, almacenes de datos SAN tradicionales y almacenes de datos NAS tradicionales. Las máquinas virtuales tradicionales no se pueden combinar con máquinas virtuales vVol.

- Almacenes de datos de Flexgroup

Un único almacén de datos FlexGroup . No se admiten almacenes de datos de Flexgroup que abarquen varios grupos. Un almacén de datos FlexGroup no se puede combinar con máquinas virtuales o almacenes de datos tradicionales.

- Almacenes de datos FlexVol

Uno o más almacenes de datos FlexVol . Se admiten almacenes de datos que abarcan varios dominios.

- Máquinas virtuales vVol

Una o más máquinas virtuales vVol. Las máquinas virtuales vVol no se pueden combinar con máquinas virtuales o almacenes de datos tradicionales.

- Etiqueta vSphere

Todas las máquinas virtuales y almacenes de datos, excluidos los almacenes de datos vVol, que tengan la etiqueta vSphere especificada.

- Máquinas virtuales vVol en una carpeta

Todos los vVols en una única carpeta vVol especificada. Si la carpeta contiene una combinación de máquinas virtuales vVol y máquinas virtuales tradicionales, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere realiza una copia de seguridad de las máquinas virtuales vVol y omite las máquinas virtuales tradicionales.

- Máquinas virtuales y almacenes de datos en ASA r2

No se pueden combinar máquinas virtuales y almacenes de datos de ASA r2 con otras máquinas virtuales y almacenes de datos.

Para todos los grupos de recursos:



Si utiliza VMware vSphere Cluster Service (vCLS), no incluya las máquinas virtuales administradas por vCLS en los grupos de recursos del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

Para obtener más información, consulte ["SCV no puede realizar copias de seguridad de las máquinas virtuales vCLS después de actualizar vCenter a 7.0.x"](#)



El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 y versiones posteriores admite almacenes de datos en LUN grandes y archivos de hasta 128 TB con volúmenes de hasta 300 TB. Si está protegiendo LUN grandes, utilice solo LUN con aprovisionamiento grueso para evitar la latencia.



No agregue máquinas virtuales que estén en un estado inaccesible. Si bien es posible crear un grupo de recursos que contenga máquinas virtuales inaccesibles, las copias de seguridad de ese grupo de recursos fallarán.

### Antes de empezar

Las herramientas ONTAP para VMware deben implementarse antes de crear un grupo de recursos que contenga máquinas virtuales vVol.

Para obtener más información, consulte la documentación de las ONTAP tools for VMware vSphere . Además, consulte ["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp"](#) para obtener la información más reciente sobre las versiones compatibles con las herramientas ONTAP .

### Acerca de esta tarea

Puede agregar o eliminar recursos de un grupo de recursos en cualquier momento.

- Realizar una copia de seguridad de un único recurso

Para realizar una copia de seguridad de un solo recurso (por ejemplo, una sola máquina virtual), debe crear un grupo de recursos que contenga ese único recurso.

- Realizar copias de seguridad de varios recursos

Para realizar una copia de seguridad de varios recursos, debe crear un grupo de recursos que contenga varios recursos.

- Grupos de recursos que contienen volúmenes FlexGroup en entornos MetroCluster

Si está ejecutando ONTAP 9.8 o ONTAP 9.9, luego de un cambio o una reversión, debe reiniciar el servicio del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere y resincronizar las relaciones de SnapMirror antes de realizar copias de seguridad de los grupos de recursos en entornos MetroCluster .

En ONTAP 9.8, las copias de seguridad se bloquean después del cambio. Este problema se solucionó en ONTAP 9.9.

- Optimización de instantáneas

Para optimizar las instantáneas, debe agrupar las máquinas virtuales y los almacenes de datos asociados con el mismo volumen en un grupo de recursos.

- Políticas de respaldo

Si bien es posible crear un grupo de recursos sin una política de respaldo, las operaciones de protección de datos solo son posibles cuando al menos una política está asociada al grupo de recursos. Tiene la opción de utilizar una política existente o crear una nueva durante el proceso de creación del grupo de recursos.



Si está seleccionando una política de respaldo con período de bloqueo de instantáneas, debe seleccionar ONTAP 9.12.1 o una versión posterior.

- Comprobaciones de compatibilidad

SnapCenter realiza comprobaciones de compatibilidad cuando crea un grupo de recursos.

[Gestionar fallos de comprobación de compatibilidad](#)

- Crear protección secundaria para un grupo de recursos

La protección secundaria se encarga de crear una relación de replicación para los recursos agregados al grupo de recursos. Debe crear una relación SnapMirror basada en un grupo de consistencia en el clúster preferido y SVM utilizando una política específica del principal. La protección secundaria solo es compatible con almacenes de datos y máquinas virtuales basados en el sistema ASA r2. El peering del clúster y el peering SVM deben estar preconfigurados. La protección secundaria solo permite políticas SnapMirror asincrónicas. Debe proporcionar el sufijo del grupo de consistencia al crear la protección secundaria.

La protección secundaria se encarga de crear una relación de replicación para los recursos agregados al grupo de recursos.

## Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Grupos de recursos** y, a continuación, seleccione **Crear** para iniciar el asistente.

Esta es la forma más sencilla de crear un grupo de recursos. Sin embargo, también puede crear un grupo de recursos con un recurso realizando una de las siguientes acciones:



- Para crear un grupo de recursos para una máquina virtual, en la página de accesos directos, seleccione **Hosts y clústeres**, luego haga clic con el botón derecho en una máquina virtual y seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* > **Crear grupo de recursos**.

- Para crear un grupo de recursos para un almacén de datos, en la página de accesos directos, seleccione **Hosts y clústeres**, luego haga clic con el botón derecho en un almacén de datos y seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* > **Crear grupo de recursos**.

a. En la página **Información general y notificaciones** del asistente, haga lo siguiente:

Para este campo...	Haz esto...
Servidor vCenter	Seleccione un servidor vCenter.
Nombre	Introduzca un nombre para el grupo de recursos. No utilice los siguientes caracteres especiales en los nombres de máquinas virtuales, almacenes de datos, políticas, copias de seguridad o grupos de recursos: % & * \$ # @ ! \ / : * ? " < > - [barra vertical] ; ' , y espacio. Se permite un carácter de subrayado (_). Los nombres de máquinas virtuales o almacenes de datos con caracteres especiales se truncan, lo que dificulta la búsqueda de una copia de seguridad específica. En el modo vinculado, cada vCenter tiene un SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . Por lo tanto, puedes usar nombres duplicados en distintos vCenters.
Descripción	Ingrese una descripción del grupo de recursos.
Notificación	Seleccione cuándo desea recibir notificaciones sobre las operaciones en este grupo de recursos: Error o advertencias: enviar notificaciones solo para errores y advertencias Errores: enviar notificaciones solo para errores Siempre: enviar notificaciones para todos los tipos de mensajes Nunca: no enviar notificaciones
Correo electrónico enviado desde	Introduzca la dirección de correo electrónico desde la que desea que se envíe la notificación.
Enviar correo electrónico a	Introduzca la dirección de correo electrónico de la persona que desea recibir la notificación. Para varios destinatarios, utilice una coma para separar las direcciones de correo electrónico.
Asunto del correo electrónico	Introduzca el asunto que desea para los correos electrónicos de notificación.



Para este campo...	Haz esto...
Nombre de la última instantánea	<p>Si desea que se agregue el sufijo “_recent” a la última instantánea, marque esta casilla. El sufijo “_recent” reemplaza la fecha y la marca de tiempo.</p> <div>  <p>A _recent Se crea una copia de seguridad para cada política asociada a un grupo de recursos. Por lo tanto, un grupo de recursos con múltiples políticas tendrá múltiples _recent copias de seguridad. No renombrar manualmente _recent copias de seguridad.</p> </div> <div>  <p>El sistema de almacenamiento ASA r2 no admite el cambio de nombre de las instantáneas y, como resultado, las funciones de cambio de nombre de copia de seguridad y de nombre de instantáneas _recent de SCV no son compatibles.</p> </div>

Para este campo...	Haz esto...
Formato de instantánea personalizado	<p>Si desea utilizar un formato personalizado para los nombres de las instantáneas, marque esta casilla e ingrese el formato del nombre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De forma predeterminada, esta función está deshabilitada.</li> <li>• Los nombres de instantáneas predeterminados utilizan el formato <code>&lt;ResourceGroup&gt;_&lt;Date-TimeStamp&gt;</code>. Sin embargo, puede especificar un formato personalizado utilizando las variables <code>\$ResourceGroup</code>, <code>\$Policy</code>, <code>\$HostName</code>, <code>\$ScheduleType</code> y <code>\$CustomText</code>. Utilice la lista desplegable en el campo de nombre personalizado para seleccionar qué variables desea utilizar y el orden en que se utilizan. Si selecciona <code>\$CustomText</code>, el formato del nombre es <code>&lt;CustomName&gt;_&lt;Date-TimeStamp&gt;</code>. Introduzca el texto personalizado en el cuadro adicional que se proporciona. [NOTA]: Si también selecciona el sufijo “_recent”, debe asegurarse de que los nombres de las instantáneas personalizadas sean únicos en el almacén de datos, por lo tanto, debe agregar las variables <code>\$ResourceGroup</code> y <code>\$Policy</code> al nombre.</li> <li>• Caracteres especiales Para los caracteres especiales en los nombres, siga las mismas pautas indicadas para el campo Nombre.</li> </ul>

b. En la página **Recursos**, haga lo siguiente:

Para este campo...	Haz esto...
Alcance	<p>Seleccione el tipo de recurso que desea proteger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Almacenes de datos (todas las máquinas virtuales tradicionales en uno o más almacenes de datos especificados). No puede seleccionar un almacén de datos vVol.</li> <li>* Máquinas virtuales (VM individuales tradicionales o vVol; en el campo debe navegar hasta el almacén de datos que contiene las VM o las VM vVol). No es posible seleccionar máquinas virtuales individuales en un almacén de datos FlexGroup.</li> <li>* La protección de almacén de datos basada en etiquetas solo es compatible con almacenes de datos NFS y VMFS, así como también con máquinas virtuales y máquinas virtuales vVol.</li> <li>* Carpeta de VM (todas las VM vVol en una carpeta específica; en el campo emergente debe navegar hasta el centro de datos en el que se encuentra la carpeta)</li> </ul>
Centro de datos	Navegue hasta las máquinas virtuales, los almacenes de datos o la carpeta que desee agregar. Los nombres de las máquinas virtuales y los almacenes de datos de un grupo de recursos deben ser únicos.
Entidades disponibles	Seleccione los recursos que desea proteger, luego seleccione > para mover sus selecciones a la lista de Entidades seleccionadas.

Cuando selecciona **Siguiente**, el sistema primero verifica que SnapCenter administra y es compatible con el almacenamiento en el que se encuentran los recursos seleccionados.

Si el mensaje `Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible` Si se muestra, entonces un recurso seleccionado no es compatible con SnapCenter.

Para excluir globalmente uno o más almacenes de datos de las copias de seguridad, debe especificar el nombre o los nombres de los almacenes de datos en el campo `global.ds.exclusion.pattern` propiedad en el `sabr.override` archivo de configuración. Consulte ["Propiedades que puedes anular"](#).

- En la página **Discos de expansión**, seleccione una opción para máquinas virtuales con varios VMDK en varios almacenes de datos:
  - Excluir siempre todos los almacenes de datos que abarcan (este es el valor predeterminado para los almacenes de datos).
  - Incluya siempre todos los almacenes de datos abarcados (este es el valor predeterminado para las máquinas virtuales).
  - Seleccione manualmente los almacenes de datos de expansión que se incluirán

Las máquinas virtuales de expansión no son compatibles con los almacenes de datos FlexGroup y vVol.

- En la página **Políticas**, seleccione o cree una o más políticas de respaldo, como se muestra en la siguiente tabla:

Para utilizar...	Haz esto...
Una política existente	Seleccione una o más políticas de la lista. La protección secundaria se aplica a políticas existentes y nuevas en las que haya seleccionado actualizaciones de SnapMirror y SnapVault .
Una nueva política	i. Seleccione <b>Crear</b> . ii. Complete el asistente Nueva política de respaldo para regresar al asistente Crear grupo de recursos.

En el modo vinculado, la lista incluye políticas en todos los vCenters vinculados. Debe seleccionar una política que esté en el mismo vCenter que el grupo de recursos.

- c. En la página **Protección secundaria**, se muestra la lista de recursos seleccionados con su estado de protección. Para proteger los recursos no protegidos, seleccione el tipo de política de replicación, el sufijo del grupo de consistencia, el clúster de destino y la SVM de destino en el menú desplegable. Al crear un grupo de recursos, se crea un trabajo separado para protección secundaria y puede verlo en la ventana del monitor de trabajos.

Campos	Descripción
Nombre de la política de replicación	Nombre de la política de SnapMirror . Solo se admiten políticas secundarias <b>Asincrónicas y Mirror and Vault</b> .
Sufijo de grupo de consistencia	Una configuración de destino que se utiliza para agregar al grupo de consistencia principal para formar el nombre del grupo de consistencia de destino. Por ejemplo: si el nombre del grupo de consistencia principal es sccg_2024-11-28_120918 y usted ingresa _dest como sufijo, se creará un grupo de consistencia secundario como sccg_2024-11-28_120918_dest. El sufijo solo se aplica a grupos de consistencia no protegidos.
Clúster de destino	Para todas las unidades de almacenamiento no protegidas, SCV muestra los nombres de los clústeres emparejados en el menú desplegable. Si el almacenamiento agregado a SCV está dentro del alcance de SVM, debido a la limitación de ONTAP , se muestra el ID del clúster en lugar del nombre.
Destino SVM	Para todas las unidades de almacenamiento no protegidas, SCV muestra los nombres de las SVM emparejadas. El clúster y SVM se eligen automáticamente cuando se selecciona una de las unidades de almacenamiento que forman parte del grupo de consistencia. Lo mismo se aplica a todas las demás unidades de almacenamiento en el mismo grupo de consistencia.

Campos	Descripción
Recursos protegidos secundarios	Para todas las unidades de almacenamiento protegidas de los recursos que se agregan en la página de recursos, se muestran los detalles de la relación secundaria, incluido el clúster, la SVM y el tipo de replicación.

Create Resource Group

×

✓ 1. General info & notification

✓ 2. Resource

✓ 3. Spanning disks

✓ 4. Policies

5. Secondary Protection

6. Schedules

7. Summary

Secondary unprotected resources ⓘ

Replication Policy Name

Asynchronous ▼ ⓘ

Consistency Group suffix

\_dest ⓘ

Source Location	Resources	Destination Cluster ⓘ	Destination SVM
svm0:testds	smbc_spanned_vm	sti42-vsims-ucs512g_... ▼	svm1 ▼

Secondary protected resources

Source Location	Resources	Destination SVM	Replication Type
svm0 : smbc_manual_2	smbc_spanned_vm	sti42-vsims-ucs512g_clus...	async
svm0 : smbc_manual_1	smbc_spanned_vm	sti42-vsims-ucs512g_clus...	async

1. En la página **Programaciones**, configure la programación de copias de seguridad para cada política seleccionada.

En el campo de hora de inicio, ingrese una fecha y hora distinta de cero. La fecha debe estar en el formato `day/month/year`.

Cuando selecciona una cantidad de días en el campo Cada, las copias de seguridad se realizan el día 1 del mes y, a partir de entonces, en cada intervalo que se especifique. Por ejemplo, si selecciona la opción **Cada 2 días**, las copias de seguridad se realizarán el día 1, 3, 5, 7, etc. durante todo el mes, independientemente de si la fecha de inicio es par o impar.

Debes rellenar cada campo. El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere crea programaciones en la zona horaria en la que se implementa el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Puede modificar la zona horaria mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

["Modificar las zonas horarias para las copias de seguridad"](#).

2. Revise el resumen y luego seleccione **Finalizar**. A partir de SCV 6.1, los recursos de protección secundaria para los sistemas ASA r2 son visibles en la página de resumen.

Antes de seleccionar **Finalizar**, puede volver a cualquier página del asistente y cambiar la información.

Después de seleccionar **Finalizar**, el nuevo grupo de recursos se agrega a la lista de grupos de recursos.



Si la operación de inactividad falla para cualquiera de las máquinas virtuales en la copia de seguridad, la copia de seguridad se marca como no consistente con la máquina virtual incluso si la política seleccionada tiene seleccionada la consistencia de la máquina virtual. En este caso, es posible que algunas de las máquinas virtuales se hayan desactivado correctamente.

## Gestionar fallos de comprobación de compatibilidad

SnapCenter realiza comprobaciones de compatibilidad cuando intenta crear un grupo de recursos. Consulte siempre ["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp \(IMT\)"](#) para obtener la información más reciente sobre el soporte de SnapCenter . Las razones de incompatibilidad podrían ser:

- Un dispositivo PCI compartido está conectado a una VM.
- La dirección IP preferida no está configurada en SnapCenter.
- No ha agregado la dirección IP de administración de la máquina virtual de almacenamiento (SVM) a SnapCenter.
- La máquina virtual de almacenamiento está inactiva.

Para corregir un error de compatibilidad, realice lo siguiente:

1. Asegúrese de que la máquina virtual de almacenamiento esté ejecutándose.
2. Asegúrese de que el sistema de almacenamiento en el que se encuentran las máquinas virtuales se haya agregado al inventario del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .
3. Asegúrese de que la máquina virtual de almacenamiento esté agregada a SnapCenter. Utilice la opción Agregar sistema de almacenamiento en la GUI del cliente VMware vSphere.
4. Si hay máquinas virtuales que abarcan VMDK en almacenes de datos NetApp y no NetApp , mueva los VMDK a almacenes de datos NetApp .

## Prescriptos y posscripts

Puede utilizar prescriptos y posscripts personalizados como parte de sus operaciones de protección de datos. Estos scripts permiten la automatización antes o después del trabajo de protección de datos. Por ejemplo, puede incluir un script que le notifique automáticamente sobre advertencias o fallas en el trabajo de protección de datos. Antes de configurar sus prescriptos y posscripts, debe comprender algunos de los requisitos para la creación de estos guiones.

### Tipos de scripts admitidos

Se admiten scripts de Perl y shell. Los scripts de shell deben comenzar con `#!/bin/bash` . (`#!/bin/sh` (no es compatible.)

### Ubicación de la ruta del script

Los prescriptos y posscripts se ejecutan mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Por lo tanto, los scripts deben estar ubicados en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere OVA, con permisos ejecutables.

Por ejemplo: \* Una ruta de script PERL podría ser `/support/support/script.pl` \* Una ruta de script de shell podría ser `/support/support/script.sh`

La ruta del script se valida en el momento en que se ejecuta el script.

## Dónde especificar scripts

Los scripts se especifican en las políticas de copia de seguridad. Cuando se inicia un trabajo de respaldo, la política asocia automáticamente el script con los recursos que se están respaldando.

Para especificar varios scripts, presione **Enter** después de cada ruta de script para enumerar cada script en una línea separada. No se permiten punto y coma (;). Puede especificar múltiples prescripts y múltiples posscripts. Un solo script puede codificarse como prescripto o posscripto y puede llamar a otros scripts.

## Cuando se ejecutan los scripts

Los scripts se ejecutan según el valor establecido para `BACKUP_PHASE`.

- `FASE DE COPIA DE SEGURIDAD=PRE_COPIA DE SEGURIDAD`

Los prescripts se ejecutan en la fase `PRE_BACKUP` de la operación.



Si falla una prescripción, la copia de seguridad se completa correctamente y se envía un mensaje de advertencia.

- `FASE DE COPIA DE SEGURIDAD=POST_COPIA DE SEGURIDAD` o `FASE DE COPIA DE SEGURIDAD=COPIA DE SEGURIDAD ERRORIZADA`

Los postscripts se ejecutan en la fase `POST_BACKUP` de la operación después de que la copia de seguridad se completa exitosamente o en la fase `FAILED_BACKUP` si la copia de seguridad no se completa exitosamente.



Si falla una posdata, la copia de seguridad se completa correctamente y se envía un mensaje de advertencia.

Verifique lo siguiente para verificar que los valores del script estén completos: \* Para scripts PERL: `/support/support/log_env.log` \* Para scripts de shell: `/support/support/log_file.log`

## Variables de entorno pasadas a scripts

Puede utilizar las variables de entorno que se muestran en la siguiente tabla en los scripts.

Variable de entorno	Descripción
<code>BACKUP_NAME</code>	Nombre de la copia de seguridad. Variable pasada únicamente en postscripts.
<code>BACKUP_DATE</code>	Fecha de la copia de seguridad, en el formato <code>yyyymmdd</code> Variable pasada únicamente en postscripts.
<code>BACKUP_TIME</code>	Hora de la copia de seguridad, en el formato <code>hhmmss</code> Variable pasada únicamente en postscripts.

Variable de entorno	Descripción
BACKUP_PHASE	La fase de la copia de seguridad en la que desea que se ejecute el script. Los valores válidos son: PRE_BACKUP, POST_BACKUP, and FAILED_BACKUP . Variable pasada en prescriptos y posscriptos.
STORAGE_SNAPSHOTS	La cantidad de instantáneas de almacenamiento en la copia de seguridad. Variable pasada únicamente en postscripts.
STORAGE_SNAPSHOT.#	Una de las instantáneas de almacenamiento definidas, en el siguiente formato: <filer>:/vol/<volume>:<ONTAP-snapshot-name> Variable pasada únicamente en postscripts.
VIRTUAL_MACHINES	La cantidad de máquinas virtuales en la copia de seguridad. Variable pasada en prescriptos y posscriptos.
VIRTUAL_MACHINE.#	Una de las máquinas virtuales definidas, en el siguiente formato: <VM name>[vertical bar]<VM UUID>[vertical bar]<power-state>[vertical bar]<VM snapshot>[vertical bar]<ip-addresses> <power-state> has the values POWERED_ON, POWERED_OFF, or SUSPENDED <VM snapshot> tiene los valores true o false Variable pasada en prescriptos y posscriptos.

## Tiempos de espera de script

El tiempo de espera para los scripts de respaldo es de 15 minutos y no se puede modificar.

## Ejemplo de script PERL n.º 1

El siguiente script PERL de ejemplo imprime las variables ambientales cuando se ejecuta una copia de seguridad.

```
#!/usr/bin/perl
use warnings;
use strict;
my $argnum;
my $logfile = '/support/support/log_env.log';
open (FH, '>>', $logfile) or die $!;
foreach (sort keys %ENV) {
print FH "$_ = $ENV{$_}\n";
}
print FH "=====\n";
close (FH);
```



## Ejemplo de script PERL n.º 2

El siguiente ejemplo imprime información sobre la copia de seguridad.

```
#!/usr/bin/perl
use warnings;
use strict;

my $argnum;
my $logfile = '/support/support/log_env.log';
open (FH, '>>', $logfile) or die $!;

print FH "BACKUP_PHASE is $ENV{'BACKUP_PHASE'}\n";
print FH "Backup name $ENV{'BACKUP_NAME'}\n";
print FH "Virtual Machine $ENV{'VIRTUAL_MACHINES'}\n";
print FH "VIRTUAL_MACHINE # is $ENV{'VIRTUAL_MACHINE.1'}\n";
print FH "BACKUP_DATE is $ENV{'BACKUP_DATE'}\n";
print FH "BACKUP_TIME is $ENV{'BACKUP_TIME'}\n";
print FH "STORAGE_SNAPSHOTS is $ENV{'STORAGE_SNAPSHOTS'}\n";
print FH "STORAGE_SNAPSHOT # is $ENV{'STORAGE_SNAPSHOT.1'}\n";

print FH "PWD is $ENV{'PWD'}\n";
print FH "INVOCATION_ID is $ENV{'INVOCATION_ID'}\n";

print FH "=====\n";
close (FH);
```

## Ejemplo de script de shell

```
=====
#!/bin/bash
echo Stage $BACKUP_NAME >> /support/support/log_file.log
env >> /support/support/log_file.log
=====
```

## Agregar una sola máquina virtual o almacén de datos a un grupo de recursos

Puede agregar rápidamente una sola VM o almacén de datos a cualquier grupo de recursos existente administrado por el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

### Acerca de esta tarea

Puede agregar almacenes de datos SAN y NAS, pero no almacenes de datos VSAN o VVOL.

### Pasos

1. En la GUI del cliente vSphere, seleccione **Menú** en la barra de herramientas y navegue hasta la máquina virtual o el almacén de datos que desea agregar.
2. En el panel del navegador izquierdo, haga clic con el botón derecho en la máquina virtual o el almacén de datos y seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* > \* Agregar al grupo de recursos \* en la lista desplegable secundaria.

El sistema primero verifica que SnapCenter administra y es compatible con el sistema de almacenamiento en el que se encuentra la máquina virtual seleccionada y luego muestra la página **Agregar al grupo de recursos**. Si el mensaje `SnapCenter Compatibility Error` se muestra, entonces la VM seleccionada no es compatible con SnapCenter y primero debe agregar la VM de almacenamiento adecuada a SnapCenter.

3. En la página **Agregar al grupo de recursos**, seleccione un grupo de recursos y luego seleccione **Aceptar**.

Cuando selecciona **Aceptar**, el sistema primero verifica que SnapCenter administre y sea compatible con el almacenamiento en el que se encuentran las máquinas virtuales o los almacenes de datos seleccionados.

Si el mensaje `Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible` se muestra, entonces una VM o un almacén de datos seleccionado no es compatible con SnapCenter. Consulte ["Gestionar fallos de comprobación de compatibilidad"](#) Para más información.

## Agregar varias máquinas virtuales y almacenes de datos a un grupo de recursos

Con el asistente Editar grupo de recursos del cliente VMware vSphere de SnapCenter, puede agregar varios recursos a un grupo de recursos existente.


Un grupo de recursos puede contener uno de los siguientes:

- Cualquier combinación de máquinas virtuales tradicionales y almacenes de datos SAN y NAS (almacenes de datos vVol no compatibles).
- Un almacén de datos FlexGroup (no se admiten máquinas virtuales que abarquen varias).
- Uno o más almacenes de datos FlexVol (se admiten máquinas virtuales que abarquen varias).
- Una o más máquinas virtuales vVol.
- Todas las máquinas virtuales vVol con una etiqueta vSphere especificada.
- Todas las máquinas virtuales vVol en una carpeta especificada.



Las máquinas virtuales vVol que abarcan varios almacenes de datos vVol no son compatibles porque SnapCenter solo realiza copias de seguridad de vVols en el almacén de datos vVol principal seleccionado.

### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Grupos de recursos**, luego seleccione un grupo de recursos y luego seleccione  **Editar grupo de recursos** para iniciar el asistente.
2. En la página **Recursos**, haga lo siguiente:
  - a. En el campo Almacenes de datos, navegue hasta las máquinas virtuales o los almacenes de datos que desee agregar.
  - b. En la lista Entidades disponibles, seleccione una o más máquinas virtuales o almacenes de datos que desee agregar al grupo de recursos, luego seleccione **>** para mover su selección a la lista Entidades seleccionadas. Seleccione **>>** para mover todas las entidades disponibles.

De forma predeterminada, la lista de entidades disponibles muestra el objeto Centro de datos. Puede

seleccionar un almacén de datos para ver las máquinas virtuales dentro del almacén de datos y agregarlas al grupo de recursos.

Cuando selecciona **Siguiente**, el sistema primero verifica que SnapCenter administre y sea compatible con el almacenamiento en el que se encuentran las máquinas virtuales o los almacenes de datos seleccionados. Si el mensaje `Some entities are not SnapCenter compatible` se muestra, entonces una VM o un almacén de datos seleccionado no es compatible con SnapCenter. Consulte ["Gestionar fallos de comprobación de compatibilidad"](#) Para más información.

3. Repita el paso 2 para cada máquina virtual o almacén de datos que desee agregar.
4. Seleccione **Siguiente** hasta llegar a la página **Resumen** y luego revise el resumen y seleccione **Finalizar**.

## Restaurar copia de seguridad del almacenamiento renombrado

Cuando se cambia el nombre del almacenamiento, los flujos de trabajo que utilizan copias de seguridad realizadas antes del cambio de nombre suelen fallar. Con la introducción de la función de cambio de nombre de copia de seguridad, a la que se puede acceder exclusivamente a través de la API REST, ahora es posible utilizar las copias de seguridad que se tomaron antes del cambio de nombre del almacenamiento. A continuación se describe el flujo de trabajo y el uso de la API REST.



El sistema de almacenamiento ASA r2 no admite la función de denominación de instantáneas `_recent`.

### Pasos

1. Agregue o actualice la nueva conexión de almacenamiento, asegurándose de que el nuevo nombre del clúster o SVM se refleje en SCV.
2. Reinicie el servicio para actualizar los cachés como se describe en el artículo de Knowledge Base: ["Las copias de seguridad de SCV fallan después de cambiar el nombre de SVM"](#)
3. Crear una nueva copia de seguridad.
4. Utilice los detalles de la copia de seguridad para encontrar los nombres de almacenamiento antiguos y nuevos.
5. En la pantalla **Copias de seguridad** del cliente vSphere, seleccione la copia de seguridad para ver sus detalles.
6. Accede a Swagger desde la URL: `https://<SCV-IP>:8144/api/swagger-ui/index.html`

Utilice la siguiente API para cambiar el nombre del almacenamiento:

PARCHE /4.1/sistema-de-almacenamiento

Ejemplo: `{ "existingSVM": { "nombre": "cadena" }, "newSVM": { "nombre": "cadena" } }`

Respuesta:

```
{ "statusMessage": "OK", "statusCode": 200, "responseMessage": [ "El sistema de almacenamiento se renombró correctamente." ] }
```

Después de ejecutar esta API, podrá ejecutar todos los flujos de trabajo, incluida la operación de

restauración desde la copia de seguridad anterior.

## Realizar copias de seguridad de grupos de recursos a pedido

Las operaciones de copia de seguridad se realizan en todos los recursos definidos en un grupo de recursos. Si un grupo de recursos tiene una política adjunta y una programación configurada, las copias de seguridad se realizan automáticamente según la programación.



La copia de seguridad de ASA r2 crea instantáneas del grupo de consistencia y aprovisiona el grupo de consistencia principal si el recurso determinado aún no lo tiene.

### Antes de empezar

Debe haber creado un grupo de recursos con una política adjunta.




No inicie un trabajo de respaldo a pedido cuando ya se esté ejecutando un trabajo para realizar un respaldo de la base de datos MySQL del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Utilice la consola de mantenimiento para ver la programación de copias de seguridad configurada para la base de datos MySQL.

### Acerca de esta tarea

En versiones anteriores de Virtual Storage Console (VSC), era posible realizar una copia de seguridad a pedido sin tener un trabajo de copia de seguridad configurado para una máquina virtual o un almacén de datos. Sin embargo, para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, las máquinas virtuales y los almacenes de datos deben estar en un grupo de recursos antes de poder realizar copias de seguridad.

### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Grupos de recursos**, luego seleccione un grupo de recursos y luego seleccione  **Ejecutar ahora** para iniciar la copia de seguridad.
2. Si el grupo de recursos tiene varias políticas configuradas, en el cuadro de diálogo **Hacer copia de seguridad ahora**, seleccione la política que desea utilizar para esta operación de copia de seguridad.
3. Seleccione **Aceptar** para iniciar la copia de seguridad.
4. Opcional: monitoree el progreso de la operación seleccionando **Tareas recientes** en la parte inferior de la ventana o en el panel **Monitor de trabajo** para obtener más detalles. .Resultado

Si la operación de inactividad falla para cualquiera de las máquinas virtuales en la copia de seguridad, la copia de seguridad se completa con una advertencia y se marca como no consistente con la máquina virtual incluso si la política seleccionada tiene seleccionada la consistencia de la máquina virtual. En este caso, es posible que algunas de las máquinas virtuales se hayan desactivado correctamente. En el monitor de trabajo, los detalles de la máquina virtual fallida mostrarán que la inactividad ha fallado.

## Realice una copia de seguridad del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere incluye una base de datos MySQL (también denominada base de datos NSM) que contiene los metadatos de todas las tareas

realizadas por el complemento. Debe realizar copias de seguridad de este repositorio periódicamente.

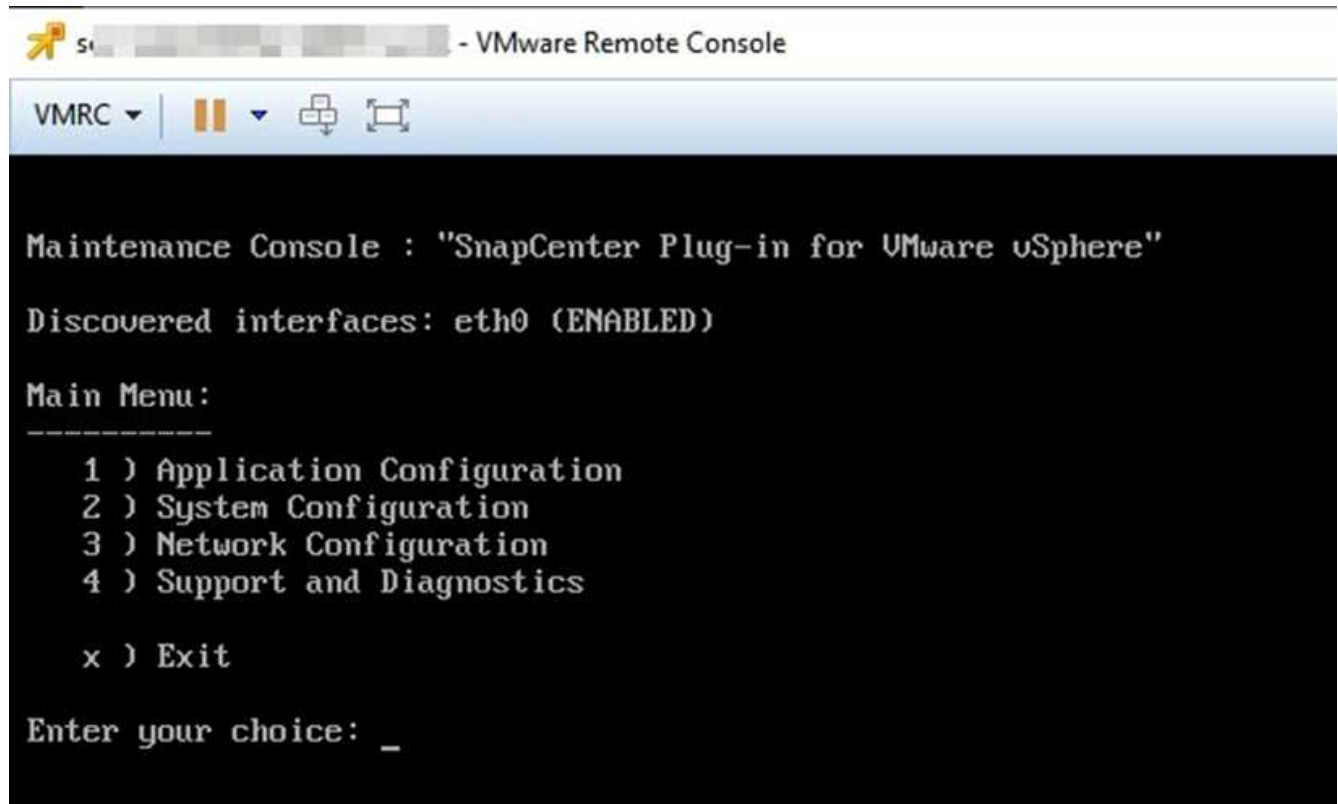
También debe hacer una copia de seguridad del repositorio antes de realizar migraciones o actualizaciones.

### Antes de empezar

No inicie un trabajo de copia de seguridad de la base de datos MySQL cuando ya se esté ejecutando un trabajo de copia de seguridad a pedido.

### Pasos

1. Desde el cliente VMware vSphere, seleccione la VM donde se encuentra el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .
2. En la pestaña **Resumen** del dispositivo virtual, seleccione **Iniciar consola remota o \*Iniciar consola web** para abrir una ventana de consola de mantenimiento.



3. Desde el Menú Principal, ingrese a la opción **1) Configuración de la Aplicación**.
4. Desde el menú de configuración de la aplicación, ingrese la opción **6) Copia de seguridad y restauración de MySQL**.
5. Desde el menú de configuración de copia de seguridad y restauración de MySQL, ingrese la opción **1) Configurar copia de seguridad de MySQL**.
6. Cuando se le solicite, ingrese la ubicación de la copia de seguridad del repositorio, la cantidad de copias de seguridad que desea conservar y la hora en que debe comenzar la copia de seguridad.

Todas las entradas se guardan cuando usted las ingresa. Cuando se alcanza el número de retención de copias de seguridad, las copias de seguridad más antiguas se eliminan cuando se realizan nuevas copias de seguridad.



Las copias de seguridad del repositorio se denominan "backup-<fecha>". Debido a que la función de restauración del repositorio busca el prefijo "copia de seguridad", no debe cambiarlo.

## Administrar grupos de recursos

Puede crear, modificar y eliminar grupos de recursos de respaldo, y realizar operaciones de respaldo en grupos de recursos.



Los grupos de recursos se denominan trabajos de respaldo en Virtual Storage Console (VSC).

### Suspender y reanudar operaciones en grupos de recursos

Puede deshabilitar temporalmente el inicio de operaciones programadas en un grupo de recursos. Más tarde, cuando lo desees, podrás habilitar esas operaciones.

#### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Grupos de recursos**, seleccione un grupo de recursos y seleccione **Suspender** (o seleccione **Reanudar**).
2. En el cuadro de confirmación, seleccione **Aceptar** para confirmar.

#### Después de terminar

En la página Grupos de recursos, el estado del trabajo para el recurso suspendido es `Under_Maintenance`. Es posible que necesite desplazarse hacia la derecha de la tabla para ver la columna Estado del trabajo.

Una vez reanudadas las operaciones de copia de seguridad, el estado del trabajo cambia a `Production`.

### Modificar grupos de recursos

Puede eliminar o agregar recursos en grupos de recursos en vCenter, separar o adjuntar políticas, modificar programaciones o modificar cualquier otra opción del grupo de recursos.

#### Acerca de esta tarea

Si desea modificar el nombre de un grupo de recursos, no utilice los siguientes caracteres especiales en los nombres de máquinas virtuales, almacenes de datos, políticas, copias de seguridad o grupos de recursos:

% & \* \$ # @ ! \ / : \* ? " < > - | ; ' , y espacio. Se permite un carácter de subrayado (\_).

#### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Grupos de recursos**, luego seleccione un grupo de recursos y seleccione **Editar**.
2. En la lista de la izquierda del asistente **Editar grupo de recursos**, seleccione la categoría que desea modificar e ingrese los cambios.

Puede realizar cambios en varias categorías. También puede editar recursos protegidos secundarios en esta opción.

3. Seleccione **Siguiente** hasta que vea la página Resumen y luego seleccione **Finalizar**.

## Eliminar grupos de recursos

Puede eliminar un grupo de recursos en vCenter si ya no necesita proteger los recursos en el grupo de recursos. Debe asegurarse de que se eliminen todos los grupos de recursos antes de quitar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere de vCenter.

### Acerca de esta tarea

Todas las operaciones de eliminación de grupos de recursos se realizan como eliminaciones forzadas. La operación de eliminación separa todas las políticas del grupo de recursos de vCenter, quita el grupo de recursos del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere y elimina todas las copias de seguridad e instantáneas del grupo de recursos.



En una relación SnapVault , no se puede eliminar la última instantánea; por lo tanto, no se puede eliminar el grupo de recursos. Antes de eliminar un grupo de recursos que forma parte de una relación de SnapVault , debe usar el Administrador del sistema o la CLI de ONTAP para eliminar la relación de SnapVault y luego debe eliminar la última instantánea.

### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Grupos de recursos**, luego seleccione un grupo de recursos y seleccione **Eliminar**.
2. En el cuadro de confirmación **Eliminar grupo de recursos**, seleccione **Aceptar** para confirmar.

## Administrar políticas

Puede crear, modificar, ver, separar y eliminar políticas de respaldo para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Se requieren políticas para realizar operaciones de protección de datos.

### Desvincular políticas

Puede separar políticas de un grupo de recursos del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere cuando ya no desee que esas políticas rijan la protección de datos de los recursos. Debes separar una política antes de poder eliminarla o antes de modificar la frecuencia de programación.

### Acerca de esta tarea

Las pautas para separar políticas del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere difieren de las pautas para los grupos de recursos de SnapCenter . Para un grupo de recursos de cliente de VMware vSphere, es posible separar todas las políticas, lo que deja al grupo de recursos sin política. Sin embargo, para realizar cualquier operación de protección de datos en ese grupo de recursos, debe adjuntar al menos una política.

### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Grupos de recursos**, luego seleccione un grupo de recursos y seleccione **Editar**.
2. En la página **Políticas** del asistente **Editar grupo de recursos**, desmarque la marca de verificación junto a las políticas que desea separar.

También puede agregar una política al grupo de recursos marcando la política.

3. Realice cualquier modificación adicional al grupo de recursos en el resto del asistente y luego seleccione **Finalizar**.

## Modificar políticas

Puede modificar las políticas de un grupo de recursos del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . Puede modificar la frecuencia, las opciones de replicación, la configuración de retención de instantáneas o la información de los scripts mientras una política está asociada a un grupo de recursos.

### Acerca de esta tarea

La modificación de las políticas de respaldo del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere difiere de la modificación de las políticas de respaldo para los complementos basados en aplicaciones de SnapCenter . No es necesario separar las políticas de los grupos de recursos cuando modifica las políticas del complemento.

Antes de modificar la configuración de replicación o retención, debe considerar las posibles consecuencias.

- Aumentar la configuración de replicación o retención

Las copias de seguridad continúan acumulándose hasta que alcanzan la nueva configuración.

- Disminuir la configuración de replicación o retención

Las copias de seguridad que exceden la nueva configuración se eliminan cuando se realiza la siguiente copia de seguridad.



Para modificar una programación de políticas del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe modificar la programación en el grupo de recursos del complemento.

### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Políticas**, luego seleccione una política y seleccione **Editar**.
2. Modificar los campos de la política.
3. Cuando haya terminado, seleccione **Actualizar**.

Los cambios surten efecto cuando se realiza la próxima copia de seguridad programada.

## Eliminar políticas

Si ya no necesita una política de respaldo configurada para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, es posible que desee eliminarla.

### Antes de empezar

Debe haber separado la política de todos los grupos de recursos en el dispositivo virtual para SnapCenter antes de poder eliminarla.

### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo del complemento SCV, seleccione **Políticas**, luego seleccione una política y seleccione **Eliminar**.
2. En el cuadro de diálogo de confirmación, seleccione **Aceptar**.

## Administrar copias de seguridad

Puede cambiar el nombre y eliminar las copias de seguridad realizadas por el



SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. También puedes eliminar varias copias de seguridad simultáneamente.

## Cambiar el nombre de las copias de seguridad

Puede cambiar el nombre del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere si desea proporcionar un nombre mejor para mejorar la capacidad de búsqueda.



El sistema de almacenamiento ASA r2 no admite el cambio de nombre de las copias de seguridad.

### Pasos

1. Seleccione **Menú** y seleccione la opción de menú **Hosts y clústeres**, luego seleccione una VM, luego seleccione la pestaña **Configurar** y luego seleccione **Copias de seguridad** en la sección \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\*.

Name	Status	Locations	Snapshot Lock Expiration	Created Time	Mounted	Policy	VMware Snapshot
TPS_vol_10-05-2023_340...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:33:57 PM	10/5/2023 11:33:58 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_10-05-2023_...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:27:44 PM	No	ondemandvault	No
withoutexpiry_10-05-2023_...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:25:18 PM	No	ondemandvault	No
TPS_vol_10-05-2023_133...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:09:26 PM	10/5/2023 11:09:28 PM	No	TPS_vol1	No
TPS_vol_10-05-2023_1310...	Completed	Primary	10/6/2023 10:40:25 PM	10/5/2023 10:40:26 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_10-04-2023_12...	Completed	Primary	10/5/2023 10:19:48 PM	10/4/2023 10:19:50 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_10-03-2023_12...	Completed	Primary	10/4/2023 10:09:05 PM	10/3/2023 10:09:07 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_09-26-2023_...	Completed	Primary	-	9/27/2023 6:17:15 AM	No	ondemandvault	No
withoutexpiry_09-25-2023_...	Completed	Primary	-	9/25/2023 10:39:54 PM	No	ondemandvault	No

2. En la pestaña Configurar, seleccione una copia de seguridad y seleccione **Cambiar nombre**.
3. En el cuadro de diálogo **Cambiar nombre de copia de seguridad**, ingrese el nuevo nombre y seleccione **Aceptar**.

No utilice los siguientes caracteres especiales en los nombres de máquinas virtuales, almacenes de datos, políticas, copias de seguridad o grupos de recursos: & \* \$ # @ ! \ / : \* ? " < > - | ; ' , y espacio. Se permite un carácter de subrayado (\_).

## Eliminar copias de seguridad

Puede eliminar las copias de seguridad del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere si ya no necesita la copia de seguridad para otras operaciones de protección de datos. Puede eliminar una copia de seguridad o eliminar varias copias de seguridad simultáneamente.

### Antes de empezar

No se pueden eliminar copias de seguridad que estén montadas. Debes desmontar una copia de seguridad antes de poder eliminarla.

### Acerca de esta tarea

Las instantáneas en el almacenamiento secundario se administran mediante la configuración de retención de ONTAP , no mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Por lo tanto, cuando se utiliza el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para eliminar una copia de seguridad, se eliminan las instantáneas del almacenamiento principal, pero no las del almacenamiento secundario. Si aún existe una instantánea en el almacenamiento secundario, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere conserva los metadatos asociados con la copia de seguridad para admitir solicitudes de restauración. Cuando el proceso de retención de ONTAP

elimina la instantánea secundaria, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere elimina los metadatos mediante un trabajo de purga, que se ejecuta a intervalos regulares.

1. Seleccione **Menú** y seleccione la opción de menú **Hosts y clústeres**, luego seleccione una VM, luego seleccione la pestaña **Configurar** y luego seleccione **Copias de seguridad** en la sección \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\*.

The screenshot shows the SnapCenter interface for a VMware vSphere environment. The left sidebar displays a tree view of resources, including Datacenter1, Datastores, and various VMFS volumes. The top navigation bar includes tabs for Summary, Monitor, Configure, Permissions, Files, Hosts, and VMs. The main content area is titled 'Backups' and displays a table of backup information for the resource 'TPS\_vol'.

Name	Status	Locations	Snapshot Lock Expiration	Created Time	Mounted	Policy	VMware Snapshot
TPS_vol_10-05-2023_14.0...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:33:57 PM	10/5/2023 11:33:58 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_10-05-2023_...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:27:44 PM	No	ondemandvault	No
withoutexpiry_10-05-2023_...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:25:18 PM	No	ondemandvault	No
TPS_vol_10-05-2023_13.3...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:09:28 PM	10/5/2023 11:09:28 PM	No	TPS_vol1	No
TPS_vol_10-05-2023_13.0...	Completed	Primary	10/6/2023 10:40:26 PM	10/5/2023 10:40:26 PM	No	TPS_vol1	No
withexpiry_10-04-2023_12...	Completed	Primary	10/5/2023 10:19:48 PM	10/4/2023 10:19:50 PM	No	TPS_vol1	No
withexpiry_10-05-2023_12...	Completed	Primary	10/4/2023 10:09:05 PM	10/3/2023 10:09:07 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_09-26-2023_...	Completed	Primary	-	9/27/2023 6:17:15 AM	No	ondemandvault	No
withoutexpiry_09-25-2023_...	Completed	Primary	-	9/25/2023 10:39:54 PM	No	ondemandvault	No

2. Seleccione una o más copias de seguridad y seleccione **Eliminar**.

Puede seleccionar un máximo de 40 copias de seguridad para eliminar.

3. Seleccione **OK** para confirmar la operación de eliminación.
4. Actualice la lista de copias de seguridad seleccionando el ícono de actualización en la barra de menú izquierda de vSphere.

# Montar y desmontar almacenes de datos

## Montar una copia de seguridad

Puede montar un almacén de datos tradicional desde una copia de seguridad si desea acceder a los archivos de la copia de seguridad. Puede montar la copia de seguridad en el mismo host ESXi donde se creó la copia de seguridad o en un host ESXi alternativo que tenga el mismo tipo de VM y configuraciones de host. Un almacén de datos puede montarse varias veces en un host.

No se puede montar un almacén de datos vVol.

### Antes de empezar

- Asegúrese de que el host ESXi alternativo pueda conectarse al almacenamiento

Si desea montar en un host ESXi alternativo, debe asegurarse de que el host ESXi alternativo pueda conectarse al almacenamiento y tenga lo siguiente:

- El mismo UID y GID que el host original
- El mismo dispositivo virtual para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere que la versión del host original
- Al utilizar el protocolo iSCSI, asegúrese de que los iniciadores del sistema de almacenamiento estén asignados al host ESXi. Al utilizar el protocolo NVMe, agregue controladores para asignar el subsistema requerido al host ESXi.
- Limpiar LUN/espacio de nombres obsoleto

Debido a que el host ESXi solo puede descubrir un LUN/espacio de nombres único por almacén de datos, la operación fallará si encuentra más de uno. Esto puede ocurrir si inicia una operación de montaje antes de que finalice una operación de montaje anterior, o si clona manualmente un LUN/espacio de nombres, o si los clones no se eliminan del almacenamiento durante una operación de desmontaje. Para evitar el descubrimiento de múltiples clones, debe limpiar todos los LUN/espacios de nombres obsoletos en el almacenamiento.

### Acerca de esta tarea

Una operación de montaje podría fallar si el nivel de almacenamiento del FabricPool donde se encuentra el almacén de datos no está disponible.

### Pasos

1. En la página de accesos directos del cliente VMware vSphere, seleccione **Almacenamiento**.
2. Haga clic con el botón derecho en un almacén de datos y seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* > \* Montar copia de seguridad \*.
3. En la página **Montar almacén de datos**, seleccione una copia de seguridad y una ubicación de copia de seguridad (principal o secundaria) y, luego, seleccione **Finalizar**.
4. Opcional: para verificar que el almacén de datos esté montado, realice lo siguiente:
  - a. Seleccione **Menú** en la barra de herramientas y luego seleccione **Almacenamiento** en la lista desplegable.
  - b. El panel del navegador izquierdo muestra el almacén de datos que montó en la parte superior de la

lista.

Para evitar que se creen nuevas instantáneas al clonar el volumen, desactive la programación de ONTAP para el volumen SnapVault . Las instantáneas existentes previamente no se eliminan.

## Desmontar una copia de seguridad

Puede desmontar una copia de seguridad cuando ya no necesite acceder a los archivos en el almacén de datos.

Si una copia de seguridad aparece como montada en la GUI del cliente VMware vSphere, pero no aparece en la pantalla de desmontaje de copia de seguridad, entonces debe usar la API REST. `/backup/{backup-Id}/cleanup` para limpiar los almacenes de datos fuera de límites y luego intentar el procedimiento de desmontaje nuevamente.

Si intenta montar una copia de seguridad de un almacén de datos NFS en una máquina virtual de almacenamiento (SVM) con el volumen raíz en una relación de espejo de uso compartido de carga, es posible que encuentre el error `You may have reached the maximum number of NFS volumes configured in the vCenter. Check the vSphere Client for any error messages.` Para evitar este problema, cambie la configuración de volúmenes máximos navegando a **ESX > Administrar > Configuración > Configuración avanzada del sistema** y cambiando el valor NFS.MaxVolumes. El valor máximo es 256.

### Pasos

1. En la página de accesos directos del cliente VMware vSphere, seleccione **Almacenamiento**.
2. En el panel del navegador izquierdo, haga clic con el botón derecho en un almacén de datos, luego seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* en la lista desplegable y luego seleccione \* Desmontar \* en la lista desplegable secundaria.



Asegúrese de seleccionar el almacén de datos correcto para desmontar. De lo contrario, podría causar un impacto en el trabajo de producción.

3. En el cuadro de diálogo **Desmontar almacén de datos clonado**, seleccione un almacén de datos, seleccione la casilla de verificación **Desmontar el almacén de datos clonado** y, a continuación, seleccione **Desmontar**.

# Restaurar copias de seguridad

## Descripción general de la restauración

Puede restaurar máquinas virtuales, VMDK, archivos y carpetas desde copias de seguridad primarias o secundarias.

- Destinos de restauración de máquinas virtuales

Puede restaurar máquinas virtuales tradicionales en el host original, en un host alternativo en el mismo vCenter Server o en un host ESXi alternativo administrado por el mismo vCenter o cualquier vCenter en modo vinculado.

Puede restaurar las máquinas virtuales vVol al host original.

- Destinos de restauración de VMDK

Puede restaurar VMDK en máquinas virtuales tradicionales en el almacén de datos original o en uno alternativo.

Puede restaurar VMDK en máquinas virtuales vVol al almacén de datos original.

También puede restaurar archivos y carpetas individuales en una sesión de restauración de archivos de invitado, que adjunta una copia de seguridad de un disco virtual y luego restaura los archivos o carpetas seleccionados.

No se puede restaurar lo siguiente:

- Almacenes de datos

No puede utilizar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para restaurar un almacén de datos, solo las máquinas virtuales individuales en el almacén de datos.

- Copias de seguridad de máquinas virtuales eliminadas

No se pueden restaurar copias de seguridad de máquinas virtuales de almacenamiento que se hayan eliminado. Por ejemplo, si agrega una VM de almacenamiento mediante el LIF de administración y luego crea una copia de seguridad, y luego elimina esa VM de almacenamiento y agrega un clúster que contiene esa misma VM de almacenamiento, la operación de restauración de la copia de seguridad fallará.

## Cómo se realizan las operaciones de restauración

Para entornos VMFS, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere utiliza operaciones de clonación y montaje con Storage VMotion para realizar operaciones de restauración. Para entornos NFS, el complemento utiliza ONTAP Single File SnapRestore (SFSR) nativo para proporcionar una mayor eficiencia para la mayoría de las operaciones de restauración. Para las máquinas virtuales vVol, el complemento utiliza ONTAP Single File Snapshot Restore (ONTAP SFSR) y SnapMirror Restore para las operaciones de restauración. En la siguiente tabla se enumera cómo se realizan las operaciones de restauración.

<b>Restaurar operaciones</b>	<b>De</b>	<b>Realizado utilizando</b>
Máquinas virtuales y VMDK	Copias de seguridad primarias	Entornos NFS: ONTAP Single File SnapRestore Entornos VMFS: Clonar y montar con Storage VMotion
Máquinas virtuales y VMDK	Copias de seguridad secundarias	Entornos NFS: ONTAP Single File SnapRestore Entornos VMFS: Clonar y montar con Storage VMotion
Máquinas virtuales y VMDK eliminados	Copias de seguridad primarias	Entornos NFS: ONTAP Single File SnapRestore Entornos VMFS: Clonar y montar con Storage VMotion
Máquinas virtuales y VMDK eliminados	Copias de seguridad secundarias	Entornos NFS: Clonar y montar con Storage VMotion Entornos VMFS: Clonar y montar con Storage VMotion
Máquinas virtuales y VMDK	Copias de seguridad primarias consistentes con VM	Entornos NFS: ONTAP Single File SnapRestore Entornos VMFS: Clonar y montar con Storage VMotion
Máquinas virtuales y VMDK	Copias de seguridad secundarias consistentes con VM	Entornos NFS: ONTAP SnapMirror Restaurar entornos VMFS: Clonar y montar con Storage VMotion
Máquinas virtuales vVol	Copias de seguridad primarias consistentes ante fallos	SnapRestore de archivo único de ONTAP para todos los protocolos
Máquinas virtuales vVol	Copias de seguridad secundarias resistentes a fallos	Restauración de ONTAP SnapMirror para todos los protocolos
Máquinas virtuales de FlexGroup	Copias de seguridad primarias	Entornos NFS: * ONTAP Single File SnapRestore si está utilizando ONTAP versión 9.10.1 y posteriores * Clonar y montar con Storage VMotion en versiones anteriores de ONTAP  Entornos VMFS: no compatible con FlexGroups

Restaurar operaciones	De	Realizado utilizando
Máquinas virtuales de FlexGroup	Copias de seguridad secundarias	Entornos NFS: <ul style="list-style-type: none"> <li>Restauración de ONTAP SnapMirror si está utilizando ONTAP versión 9.10.1 y posteriores</li> <li>Clonar y montar con Storage VMotion para versiones anteriores de ONTAP</li> </ul> Entornos VMFS: no compatible con FlexGroups



No se puede restaurar una máquina virtual vVol después de un reequilibrio de un contenedor vVol.

Las operaciones de restauración de archivos invitados se realizan mediante operaciones de clonación y montaje (no Storage VMotion) en entornos NFS y VMFS.



Durante una operación de restauración, es posible que encuentre el error `Host unresolved volumes is null o Exception while calling pre-restore on SCV...Error mounting cloned LUN as datastore...` Esto ocurre cuando el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere intenta volver a crear el clon. Debido a las restricciones de VMware, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no puede controlar el valor de renovación automática en configuraciones de host ESXi avanzadas. Para el almacenamiento NVMe sobre TCP y NVMe sobre FC, SCV no puede agregar controladores de forma dinámica cuando se agrega un nuevo subsistema. Debes realizar el mapeo necesario antes de la operación de montaje.

Referirse a ["Artículo de Knowledge Base: La clonación o restauración de SCV falla con el error 'Los volúmenes no resueltos del host son nulos'"](#) para obtener más información sobre el error.

## Buscar copias de seguridad

Puede buscar y encontrar una copia de seguridad específica de una máquina virtual o un almacén de datos mediante el asistente de restauración. Después de localizar una copia de seguridad, podrás restaurarla.

### Pasos

1. En la GUI del cliente VMware vSphere, seleccione **Menú** en la barra de herramientas y luego realice una de las siguientes acciones:

Para ver copias de seguridad de...	Haz lo siguiente...
máquinas virtuales	Seleccione la opción de menú <b>Hosts y clústeres</b> , luego seleccione una VM, luego seleccione la pestaña <b>Configurar</b> y luego seleccione <b>Copias de seguridad</b> en la sección * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *.

Para ver copias de seguridad de...	Haz lo siguiente...
Almacenes de datos	Seleccione la opción de menú <b>Almacenamiento</b> , luego seleccione un almacén de datos, luego seleccione la pestaña <b>Configurar</b> y luego seleccione <b>Copias de seguridad</b> en la sección * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*.

2. En el panel del navegador izquierdo, expanda el centro de datos que contiene la máquina virtual o el almacén de datos.
3. Opcional: haga clic con el botón derecho en una máquina virtual o un almacén de datos, luego seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* en la lista desplegable y luego seleccione \* Restaurar \* en la lista desplegable secundaria.
4. En el asistente **Restaurar** ingrese un nombre de búsqueda y seleccione **Buscar**.

Puede filtrar la lista de copias de seguridad seleccionando el ícono de filtro y seleccionando un rango de fecha y hora, seleccionando si desea copias de seguridad que contengan instantáneas de VMware, si desea copias de seguridad montadas y la ubicación. Seleccione **Aceptar**.

## Restaurar máquinas virtuales a partir de copias de seguridad

Al restaurar una máquina virtual, puede sobrescribir el contenido existente con la copia de seguridad que seleccione o puede hacer una copia de la máquina virtual.

Puede restaurar máquinas virtuales en las siguientes ubicaciones:

- Restaurar a la ubicación original
  - Al almacén de datos original montado en el host ESXi original (esto sobrescribe la VM original)
- Restaurar a una ubicación alternativa
  - A un almacén de datos diferente montado en el host ESXi original
  - Al almacén de datos original montado en un host ESXi diferente administrado por el mismo vCenter
  - A un almacén de datos diferente montado en un host ESXi diferente que esté administrado por el mismo vCenter
  - A un almacén de datos diferente montado en un host ESXi diferente que está administrado por un vCenter diferente en modo vinculado



No es posible restaurar máquinas virtuales vVol a un host alternativo.



No se admite el siguiente flujo de trabajo de restauración: agregue una máquina virtual de almacenamiento, luego realice una copia de seguridad de esa máquina virtual, luego elimine la máquina virtual de almacenamiento y agregue un clúster que incluya esa misma máquina virtual de almacenamiento y luego intente restaurar la copia de seguridad original.



Para mejorar el rendimiento de las operaciones de restauración en entornos NFS, habilite la API vStorage de la aplicación VMware para la integración de matrices (VAAI).



## Antes de empezar

- Debe existir una copia de seguridad.

Debe haber creado una copia de seguridad de la VM mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere antes de poder restaurar la VM.



Las operaciones de restauración no pueden finalizar correctamente si hay instantáneas de la máquina virtual que fueron realizadas por un software distinto al SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

- El almacén de datos de destino debe estar listo.
  - El almacén de datos de destino para la operación de restauración debe tener suficiente espacio para albergar una copia de todos los archivos de la máquina virtual (por ejemplo: vmdk, vmx, vmsd).
  - El almacén de datos de destino no debe contener archivos de VM obsoletos debido a fallas en operaciones de restauración anteriores. Los archivos obsoletos tienen el formato de nombre `restore_XXX_XXXXXX_<filename>`.
- La VM no debe estar en tránsito.

La máquina virtual que desea restaurar no debe estar en estado vMotion o Storage vMotion.

- Errores de configuración de HA

Asegúrese de que no haya errores de configuración de HA en la pantalla Resumen del host vCenter ESXi antes de restaurar las copias de seguridad en una ubicación diferente.

- Restaurando a diferentes ubicaciones
  - Al restaurar a una ubicación diferente, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere debe estar ejecutándose en el vCenter que es el destino de la operación de restauración. El almacén de datos de destino debe tener suficiente espacio.
  - El vCenter de destino en el campo Restaurar a ubicación alternativa debe poder resolverse mediante DNS.

## Acerca de esta tarea

- La máquina virtual se desregistra y se vuelve a registrar

La operación de restauración de las máquinas virtuales anula el registro de la máquina virtual original, restaura la máquina virtual a partir de una instantánea de respaldo y registra la máquina virtual restaurada con el mismo nombre y configuración en el mismo servidor ESXi. Debe agregar manualmente las máquinas virtuales a los grupos de recursos después de la restauración.

- Restauración de almacenes de datos

No puedes restaurar un almacén de datos, pero puedes restaurar cualquier máquina virtual en el almacén de datos.

- Restauración de máquinas virtuales vVol

- No se admiten almacenes de datos vVol que abarquen varias máquinas virtuales. Debido a que los VMDK adjuntos en un almacén de datos vVol que abarca VM no se respaldan, las VM restauradas solo contendrán VMDK parciales.
- No se puede restaurar un vVol a un host alternativo.

- No se admite el reequilibrio automático de vVol.
- Errores de instantáneas de consistencia de VMware para una máquina virtual

Incluso si falla una instantánea de consistencia de VMware para una máquina virtual, de todos modos se realiza una copia de seguridad de la máquina virtual. Puede ver las entidades contenidas en la copia de seguridad en el asistente de restauración y usarlo para operaciones de restauración.

- Una operación de restauración podría fallar si el nivel de almacenamiento del FabricPool donde se encuentra la máquina virtual no está disponible.

## Pasos

1. En la GUI del cliente VMware vSphere, seleccione **Menú** en la barra de herramientas y, a continuación, seleccione **Máquinas virtuales y plantillas** en la lista desplegable.



Si está restaurando una máquina virtual eliminada, las credenciales de la máquina virtual de almacenamiento que se agregaron al SnapCenter Plug-in for VMware vSphere deben estar `vsadmin` o una cuenta de usuario que tenga todos los mismos privilegios que `vsadmin`.

2. En el panel de navegación izquierdo, haga clic con el botón derecho en una máquina virtual, luego seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* en la lista desplegable y luego seleccione \* Restaurar \* en la lista desplegable secundaria para iniciar el asistente.
3. En el asistente **Restaurar**, en la página **Seleccionar copia de seguridad**, seleccione la instantánea de copia de seguridad que desea restaurar.

Puede buscar un nombre de copia de seguridad específico o un nombre de copia de seguridad parcial, o puede filtrar la lista de copias de seguridad seleccionando el ícono de filtro y seleccionando un rango de fecha y hora, seleccionando si desea copias de seguridad que contengan instantáneas de VMware, si desea copias de seguridad montadas y la ubicación. Seleccione **Aceptar** para regresar al asistente.

4. En la página **Seleccionar alcance**, seleccione **Toda la máquina virtual** en el campo **Alcance de restauración**, luego seleccione la ubicación de restauración y luego ingrese la información de destino donde se debe montar la copia de seguridad.

En el campo **nombre de VM**, si existe el mismo nombre de VM, entonces el nuevo formato de nombre de VM es `<vm_name>_<timestamp>`.

Al restaurar copias de seguridad parciales, la operación de restauración omite la página **Seleccionar alcance**.

5. En la página **Seleccionar ubicación**, seleccione la ubicación para el almacén de datos restaurado.

En el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 y versiones posteriores, puede seleccionar almacenamiento secundario para volúmenes FlexGroup.

6. Revise la página Resumen y luego seleccione **Finalizar**.
7. Opcional: Supervise el progreso de la operación seleccionando **Tareas recientes** en la parte inferior de la pantalla.

Actualice la pantalla para mostrar información actualizada.

## Después de terminar

- Cambiar la dirección IP

Si restauró a una ubicación diferente, deberá cambiar la dirección IP de la máquina virtual recién creada para evitar un conflicto de direcciones IP cuando se configuren direcciones IP estáticas.

- Agregar máquinas virtuales restauradas a grupos de recursos

Aunque las máquinas virtuales se restauran, no se agregan automáticamente a sus grupos de recursos anteriores. Por lo tanto, debe agregar manualmente las máquinas virtuales restauradas a los grupos de recursos adecuados.

## Restaurar máquinas virtuales eliminadas desde copias de seguridad

Puede restaurar una máquina virtual eliminada desde una copia de seguridad primaria o secundaria de un almacén de datos a un host ESXi que seleccione.

Puede restaurar máquinas virtuales en las siguientes ubicaciones:

- Restaurar a la ubicación original
  - Al almacén de datos original montado en el host ESXi original (esto hace una copia de la máquina virtual)
- Restaurar a una ubicación alternativa
  - A un almacén de datos diferente montado en el host ESXi original
  - Al almacén de datos original montado en un host ESXi diferente administrado por el mismo vCenter
  - A un almacén de datos diferente montado en un host ESXi diferente que esté administrado por el mismo vCenter
  - A un almacén de datos diferente montado en un host ESXi diferente que está administrado por un vCenter diferente en modo vinculado



Al restaurar a una ubicación diferente, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere debe estar ejecutándose en el vCenter vinculado que es el destino de la operación de restauración. El almacén de datos de destino debe tener suficiente espacio.



No es posible restaurar máquinas virtuales vVol a una ubicación alternativa.



Al restaurar una VM eliminada, no se restauran las etiquetas o carpetas que originalmente se asignaron a la VM.

### Antes de empezar

- La cuenta de usuario para el sistema de almacenamiento, en la página Sistemas de almacenamiento en el cliente VMware vSphere, debe tener la ["Privilegios mínimos de ONTAP necesarios para ONTAP"](#).
- La cuenta de usuario en vCenter debe tener la ["Privilegios mínimos de vCenter necesarios para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"](#).
- Debe existir una copia de seguridad.

Debe haber creado una copia de seguridad de la VM mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere antes de poder restaurar los VMDK en esa VM.



Para mejorar el rendimiento de las operaciones de restauración en entornos NFS, habilite la API vStorage de la aplicación VMware para la integración de matrices (VAAI).

### Acerca de esta tarea

No puedes restaurar un almacén de datos, pero puedes restaurar cualquier máquina virtual en el almacén de datos.

Una operación de restauración podría fallar si el nivel de almacenamiento del FabricPool donde se encuentra la máquina virtual no está disponible.

### Pasos

1. En vCenter Server, navegue a **Inventario > Almacenes de datos** y seleccione un almacén de datos.
2. Seleccione **Configurar > Copias de seguridad** en la sección SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .
3. Haga doble clic en una copia de seguridad para ver una lista de todas las máquinas virtuales que están incluidas en la copia de seguridad.
4. Seleccione la VM eliminada de la lista de copias de seguridad y seleccione **Restaurar**.
5. En el asistente **Restaurar**, en la página **Seleccionar copia de seguridad**, seleccione la copia de seguridad que desea restaurar.

Puede buscar un nombre de copia de seguridad específico o un nombre de copia de seguridad parcial, o puede filtrar la lista de copias de seguridad seleccionando el ícono de filtro y seleccionando un rango de fecha y hora, seleccionando si desea copias de seguridad que contengan instantáneas de VMware, si desea copias de seguridad montadas y la ubicación. Seleccione **Aceptar** para regresar al asistente.

6. En la página **Seleccionar alcance**, seleccione **Toda la máquina virtual** en el campo **Restaurar alcance**, luego seleccione la ubicación de restauración y luego ingrese la información del host ESXi de destino donde se debe montar la copia de seguridad.

El destino de restauración puede ser cualquier host ESXi que se haya agregado a SnapCenter. Esta opción restaura el contenido de la copia de seguridad seleccionada en la que residía la máquina virtual desde una instantánea con la fecha y hora especificadas. La casilla de verificación **Reiniciar VM** está marcada si selecciona esta opción y la VM se encenderá.

Si está restaurando una VM en un almacén de datos NFS en un host ESXi alternativo que se encuentra en un clúster ESXi, entonces, después de restaurar la VM, se registra en el host alternativo.

7. En la página **Seleccionar ubicación**, seleccione la ubicación de la copia de seguridad desde la que desea restaurar (principal o secundaria).
8. Revise la página Resumen y luego seleccione **Finalizar**.

## Restaurar VMDK desde copias de seguridad

Puede restaurar VMDK existentes o eliminados o separados desde una copia de seguridad primaria o secundaria de máquinas virtuales tradicionales o máquinas virtuales vVol.

Puede restaurar uno o más discos de máquina virtual (VMDK) en una VM en el mismo almacén de datos.



Para mejorar el rendimiento de las operaciones de restauración en entornos NFS, habilite la API vStorage de la aplicación VMware para la integración de matrices (VAAI).

## Antes de empezar

- Debe existir una copia de seguridad.

Debe haber creado una copia de seguridad de la máquina virtual mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

- La VM no debe estar en tránsito.

La máquina virtual que desea restaurar no debe estar en estado vMotion o Storage vMotion.

## Acerca de esta tarea

- Si el VMDK se elimina o se separa de la VM, la operación de restauración adjunta el VMDK a la VM.
- Una operación de restauración podría fallar si el nivel de almacenamiento del FabricPool donde se encuentra la máquina virtual no está disponible.
- Las operaciones de conexión y restauración conectan VMDK mediante el controlador SCSI predeterminado. Sin embargo, cuando se realizan copias de seguridad de los VMDK que están conectados a una máquina virtual con un disco NVMe, las operaciones de conexión y restauración utilizan el controlador NVMe si está disponible.

## Pasos

1. En la GUI del cliente VMware vSphere, seleccione **Menú** en la barra de herramientas y, a continuación, seleccione **Máquinas virtuales y plantillas** en la lista desplegable.
2. En el panel de navegación izquierdo, haga clic con el botón derecho en una máquina virtual, luego seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* en la lista desplegable y luego seleccione \* Restaurar \* en la lista desplegable secundaria.
3. En el asistente **Restaurar**, en la página Seleccionar copia de seguridad, seleccione la copia de seguridad que desea restaurar.

Puede buscar un nombre de copia de seguridad específico o un nombre de copia de seguridad parcial, o puede filtrar la lista de copias de seguridad seleccionando el ícono de filtro y seleccionando un rango de fecha y hora, seleccionando si desea copias de seguridad que contengan instantáneas de VMware, si desea copias de seguridad montadas y la ubicación principal o secundaria. Seleccione **Aceptar** para regresar al asistente.

4. En la página **Seleccionar alcance**, seleccione el destino de restauración.

Para restaurar a...	Especifique el destino de restauración...
El almacén de datos original	Seleccione <b>Disco particular</b> de la lista desplegable y luego seleccione <b>Siguiente</b> . En la tabla de selección de almacén de datos, puede seleccionar o deselectionar cualquier VMDK.
Un almacén de datos alternativo en una ubicación alternativa	Seleccione el almacén de datos de destino y seleccione un almacén de datos diferente de la lista.

5. En la página **Seleccionar ubicación**, seleccione la instantánea que desea restaurar (principal o secundaria).
6. Revise la página Resumen y luego seleccione **Finalizar**.
7. Opcional: Supervise el progreso de la operación seleccionando **Tareas recientes** en la parte inferior de la

pantalla.

8. Actualice la pantalla para mostrar información actualizada.

## Restaurar la copia de seguridad más reciente de la base de datos MySQL

Puede utilizar la consola de mantenimiento para restaurar la copia de seguridad más reciente de la base de datos MySQL (también llamada base de datos NSM) para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

### Pasos

1. Abra una ventana de la consola de mantenimiento.

["Acceder a la consola de mantenimiento"](#) .

2. Desde el Menú Principal, ingrese a la opción **1) Configuración de la Aplicación**.
3. Desde el menú de configuración de la aplicación, ingrese la opción **6) Copia de seguridad y restauración de MySQL**.
4. Desde el menú de configuración de copia de seguridad y restauración de MySQL, ingrese la opción **4) Restaurar copia de seguridad de MySQL**.
5. En el mensaje "Restaurar usando la copia de seguridad más reciente", ingrese **y** y luego presione **Enter**.

La base de datos MySQL de respaldo se restaura a su ubicación original.

## Restaurar una copia de seguridad específica de la base de datos MySQL

Puede utilizar la consola de mantenimiento para restaurar una copia de seguridad específica de la base de datos MySQL (también denominada base de datos NSM) para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

### Pasos

1. Abra una ventana de la consola de mantenimiento.

["Acceder a la consola de mantenimiento"](#) .

2. Desde el Menú Principal, ingrese a la opción **1) Configuración de la Aplicación**.
3. Desde el menú de configuración de la aplicación, ingrese la opción **6) Copia de seguridad y restauración de MySQL**.
4. Desde el menú de configuración de copia de seguridad y restauración de MySQL, ingrese la opción **2) Enumerar copias de seguridad de MySQL** y luego tome nota de la copia de seguridad que desea restaurar.
5. Desde el menú de configuración de copia de seguridad y restauración de MySQL, ingrese la opción **4) Restaurar copia de seguridad de MySQL**.
6. En el mensaje "Restaurar utilizando la copia de seguridad más reciente", ingrese **n**.
7. En el mensaje "Copia de seguridad para restaurar desde", ingrese el nombre de la copia de seguridad y

luego presione **Entrar**.

La base de datos MySQL de respaldo seleccionada se restaura a su ubicación original.

# Adjuntar y separar VMDK

## Adjuntar VMDK a una máquina virtual o una máquina virtual vVol

Puede adjuntar uno o más VMDK desde una copia de seguridad a la VM principal, o a una VM alternativa en el mismo host ESXi, o a una VM alternativa en un host ESXi alternativo administrado por el mismo vCenter o un vCenter diferente en modo vinculado. Se admiten máquinas virtuales en almacenes de datos tradicionales y en almacenes de datos vVol.

Esto hace que sea más fácil restaurar uno o más archivos individuales de una unidad en lugar de restaurar la unidad completa. Puede separar el VMDK después de haber restaurado o accedido a los archivos que necesita.

### Acerca de esta tarea

Tienes las siguientes opciones de conexión:

- Puede conectar discos virtuales desde una copia de seguridad principal o secundaria.
- Puede conectar discos virtuales a la VM principal (la misma VM con la que se asoció originalmente el disco virtual) o a una VM alternativa en el mismo host ESXi.

Las siguientes limitaciones se aplican al conectar discos virtuales:

- Las operaciones de conexión y desconexión no son compatibles con las plantillas de máquinas virtuales.
- Cuando hay más de 15 VMDK conectados a un controlador iSCSI, la máquina virtual del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no puede ubicar números de unidad VMDK superiores a 15 debido a las restricciones de VMware.

En este caso, agregue los controladores SCSI manualmente e intente la operación de conexión nuevamente.

- No es posible conectar manualmente un disco virtual que se haya conectado o montado como parte de una operación de restauración de archivos invitados.
- Las operaciones de conexión y restauración conectan VMDK mediante el controlador SCSI predeterminado. Sin embargo, cuando se realizan copias de seguridad de los VMDK que están conectados a una máquina virtual con un disco NVMe, las operaciones de conexión y restauración utilizan el controlador NVMe si está disponible.

### Antes de empezar

Siga los pasos a continuación para agregar el controlador NVMe al disco.

1. Inicie sesión en el cliente vCenter
2. Seleccione la máquina virtual del almacén de datos VMFS
3. Haga clic derecho en la máquina virtual y vaya a **Editar configuración**
4. En la ventana de edición de configuraciones, seleccione **Agregar nuevo dispositivo > Controlador NVMe**

### Pasos



1. En la GUI del cliente VMware vSphere, seleccione **Menú** en la barra de herramientas y, a continuación, seleccione **Hosts y clústeres** en la lista desplegable.
2. En el panel de navegación izquierdo, haga clic con el botón derecho en una máquina virtual y luego seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* > \* Adjuntar disco(s) virtual(es) \*.
3. En la ventana **Adjuntar disco virtual**, en la sección **Copia de seguridad**, seleccione una copia de seguridad.

Puede filtrar la lista de copias de seguridad seleccionando el ícono de filtro y eligiendo un rango de fecha y hora, seleccionando si desea copias de seguridad que contengan instantáneas de VMware, si desea copias de seguridad montadas y la ubicación. Seleccione **Aceptar**.

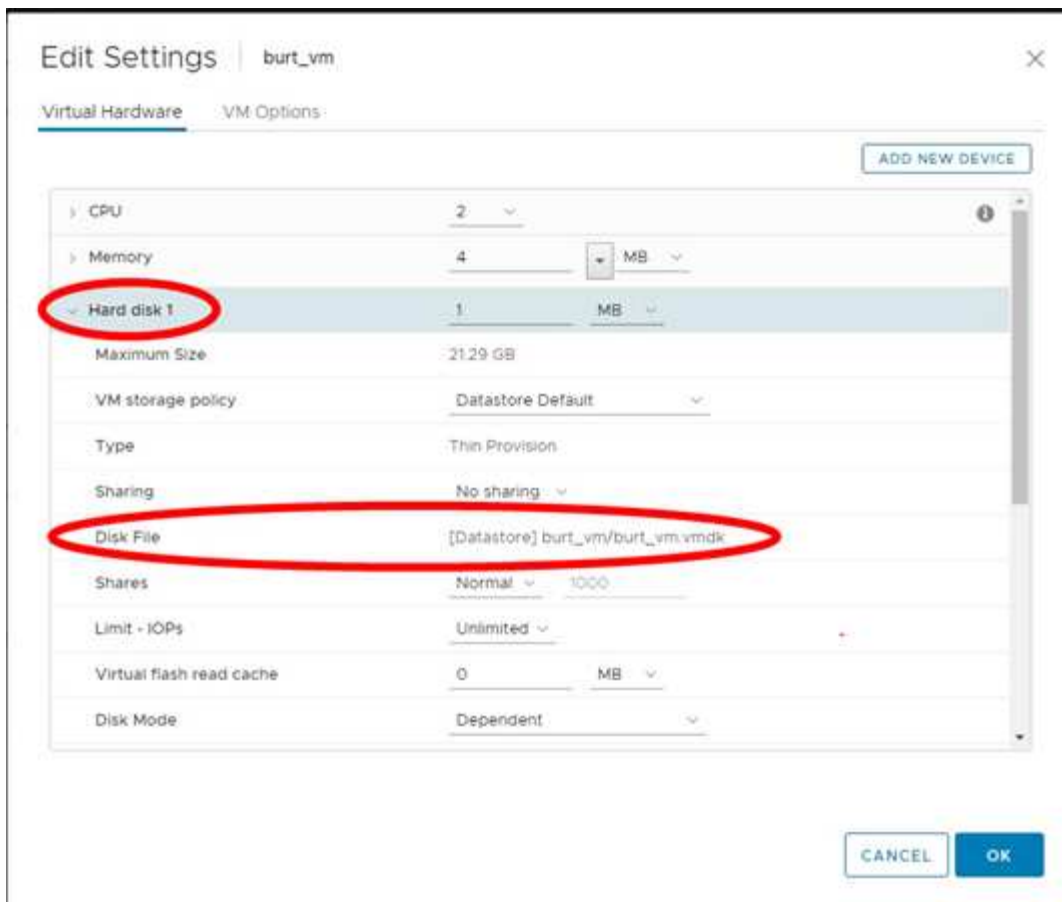
4. En la sección **Seleccionar discos**, seleccione uno o más discos que desee conectar y la ubicación desde donde desea conectarlos (principal o secundario).

Puede cambiar el filtro para mostrar las ubicaciones principales y secundarias.

5. De forma predeterminada, los discos virtuales seleccionados se conectan a la máquina virtual principal. Para conectar los discos virtuales seleccionados a una VM alternativa en el mismo host ESXi, seleccione **Haga clic aquí para conectar a la VM alternativa** y especifique la VM alternativa.
6. Seleccione **Adjuntar**.
7. Opcional: Supervise el progreso de la operación en la sección **Tareas recientes**.

Actualice la pantalla para mostrar información actualizada.

8. Verifique que el disco virtual esté conectado realizando lo siguiente:
  - a. Seleccione **Menú** en la barra de herramientas y luego seleccione **VMs y plantillas** en la lista desplegable.
  - b. En el panel de navegación izquierdo, haga clic con el botón derecho en una máquina virtual y luego seleccione **Editar configuración** en la lista desplegable.
  - c. En la ventana **Editar configuración**, expanda la lista de cada disco duro para ver la lista de archivos del disco.



La página Editar configuración enumera los discos en la máquina virtual. Puede ampliar los detalles de cada disco duro para ver la lista de discos virtuales conectados.

## Resultado

Puede acceder a los discos conectados desde el sistema operativo host y luego recuperar la información necesaria de los discos.

## Desconectar un disco virtual

Después de haber conectado un disco virtual para restaurar archivos individuales, puede separar el disco virtual de la máquina virtual principal.

### Pasos

1. En la GUI del cliente VMware vSphere, seleccione **Menú** en la barra de herramientas y, a continuación, seleccione **Máquinas virtuales y plantillas** en la lista desplegable.
2. En el panel de navegación izquierdo, seleccione una máquina virtual.
3. En el panel de navegación izquierdo, haga clic con el botón derecho en la VM, luego seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* en la lista desplegable y luego seleccione \* Separar disco virtual \* en la lista desplegable secundaria.
4. En la pantalla **Desconectar disco virtual**, seleccione uno o más discos que desee desconectar, luego seleccione la casilla de verificación **Desconectar los discos seleccionados** y seleccione **DESCONECTAR**.



Asegúrese de seleccionar el disco virtual correcto. Seleccionar el disco incorrecto podría afectar el trabajo de producción.

5. Opcional: Supervise el progreso de la operación en la sección **Tareas recientes**.

Actualice la pantalla para mostrar información actualizada.

6. Verifique que el disco virtual esté separado realizando lo siguiente:

- a. Seleccione **Menú** en la barra de herramientas y luego seleccione **VMs y plantillas** en la lista desplegable.
- b. En el panel de navegación izquierdo, haga clic con el botón derecho en una máquina virtual y luego seleccione **Editar configuración** en la lista desplegable.
- c. En la ventana **Editar configuración**, expanda la lista de cada disco duro para ver la lista de archivos del disco.

La página **Editar configuración** enumera los discos en la máquina virtual. Puede ampliar los detalles de cada disco duro para ver la lista de discos virtuales conectados.

# Restaurar archivos y carpetas de invitados

## Flujo de trabajo, requisitos previos y limitaciones

Puede restaurar archivos o carpetas desde un disco de máquina virtual (VMDK) en un sistema operativo invitado Windows.

### Flujo de trabajo de restauración de invitados

Las operaciones de restauración del sistema operativo invitado incluyen los siguientes pasos:

#### 1. Adjuntar

Conecte un disco virtual a una máquina virtual invitada o una máquina virtual proxy e inicie una sesión de restauración de archivos de invitado.

#### 2. Esperar

Espere a que se complete la operación de conexión antes de poder explorar y restaurar. Cuando el adjunto

Una vez finalizada la operación, se crea automáticamente una sesión de restauración de archivos de invitado y se envía una notificación por correo electrónico.

enviado.

#### 3. Seleccionar archivos o carpetas

Explore el VMDK en la sesión de restauración de archivos invitados y seleccione uno o más archivos o carpetas para restaurar.

#### 4. Restaurar

Restaurar los archivos o carpetas seleccionados a una ubicación específica.

## Requisitos previos para restaurar archivos y carpetas de invitados

Antes de restaurar uno o más archivos o carpetas desde un VMDK en un sistema operativo invitado Windows, debe tener en cuenta todos los requisitos.

- Las herramientas de VMware deben estar instaladas y en ejecución.

SnapCenter utiliza información de las herramientas de VMware para establecer una conexión con el sistema operativo invitado VMware.

- El sistema operativo invitado Windows debe ejecutar Windows Server 2008 R2 o posterior.

Para obtener la información más reciente sobre las versiones compatibles, consulte ["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp \(IMT\)"](#).

- Las credenciales para la máquina virtual de destino deben especificar la cuenta de administrador de dominio integrada o la cuenta de administrador local integrada. El nombre de usuario debe ser "Administrador". Antes de iniciar la operación de restauración, se deben configurar las credenciales para la

máquina virtual a la que desea conectar el disco virtual. Las credenciales son necesarias tanto para la operación de conexión como para la operación de restauración posterior. Los usuarios del grupo de trabajo pueden utilizar la cuenta de administrador local incorporada.



Si debe utilizar una cuenta que no es la cuenta de administrador integrada, pero tiene privilegios administrativos dentro de la VM, debe deshabilitar UAC en la VM invitada.

- Debe conocer la instantánea de respaldo y el VMDK desde donde restaurar.

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere no admite la búsqueda de archivos o carpetas para restaurar. Por lo tanto, antes de comenzar debes conocer la ubicación de los archivos o carpetas con respecto al snapshot y el VMDK correspondiente.

- El disco virtual que se adjuntará debe estar en una copia de seguridad de SnapCenter .

El disco virtual que contiene el archivo o la carpeta que desea restaurar debe estar en una copia de seguridad de VM realizada mediante el dispositivo virtual para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

- Para utilizar una VM proxy, ésta debe estar configurada.

Si desea conectar un disco virtual a una máquina virtual proxy, la máquina virtual proxy debe configurarse antes de que comience la operación de conexión y restauración.

- Para los archivos cuyos nombres no estén en alfabeto inglés, debe restaurarlos en un directorio, no como un solo archivo.

Puede restaurar archivos con nombres no alfabéticos, como kanji japoneses, restaurando el directorio en el que se encuentran los archivos.

- No se admite la restauración desde un sistema operativo invitado Linux

No es posible restaurar archivos ni carpetas desde una máquina virtual que ejecuta un sistema operativo invitado Linux. Sin embargo, puede adjuntar un VMDK y luego restaurar manualmente los archivos y carpetas. Para obtener la información más reciente sobre los sistemas operativos invitados compatibles, consulte "[Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp \(IMT\)](#)" .

## Limitaciones de restauración de archivos de invitados

Antes de restaurar un archivo o carpeta desde un sistema operativo invitado, debe tener en cuenta lo que la función no admite.

- No se pueden restaurar tipos de discos dinámicos dentro de un sistema operativo invitado.
- Si restaura un archivo o una carpeta cifrados, el atributo de cifrado no se conserva. No se pueden restaurar archivos o carpetas en una carpeta cifrada.
- La página de exploración de archivos de invitado muestra los archivos y carpetas ocultos que no se pueden filtrar.
- No se puede restaurar desde un sistema operativo invitado Linux.

No es posible restaurar archivos ni carpetas desde una máquina virtual que ejecuta un sistema operativo invitado Linux. Sin embargo, puede adjuntar un VMDK y luego restaurar manualmente los archivos y carpetas. Para obtener la información más reciente sobre los sistemas operativos invitados compatibles, consulte "[Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp \(IMT\)](#)" .

- No se puede restaurar desde un sistema de archivos NTFS a un sistema de archivos FAT.

Cuando intenta restaurar del formato NTFS al formato FAT, el descriptor de seguridad NTFS no se copia porque el sistema de archivos FAT no admite los atributos de seguridad de Windows.

- No es posible restaurar archivos invitados desde un VMDK clonado o un VMDK no inicializado.
- No se puede restaurar la estructura de directorio de un archivo.

Si se selecciona un archivo en un directorio anidado para restaurarlo, el archivo no se restaura con la misma estructura de directorio. El árbol de directorios no se restaura, solo el archivo. Si desea restaurar un árbol de directorios, puede copiar el directorio en la parte superior de la estructura.

- No es posible restaurar archivos invitados desde una máquina virtual vVol a un host alternativo.
- No es posible restaurar archivos de invitados cifrados.

## Restaurar archivos y carpetas de invitados desde VMDK

Puede restaurar uno o más archivos o carpetas desde un VMDK en un sistema operativo invitado Windows.

### Acerca de esta tarea

De forma predeterminada, el disco virtual conectado está disponible durante 24 horas y luego se desconecta automáticamente. Puede elegir en el asistente que la sesión se elimine automáticamente cuando se complete la operación de restauración, o puede eliminar manualmente la sesión de restauración de archivos de invitado en cualquier momento, o puede extender el tiempo en la página **Configuración de invitado**.

El rendimiento de la restauración de archivos o carpetas invitados depende de dos factores: el tamaño de los archivos o carpetas que se van a restaurar y la cantidad de archivos o carpetas que se van a restaurar. Restaurar una gran cantidad de archivos de tamaño pequeño puede llevar más tiempo del previsto en comparación con restaurar una pequeña cantidad de archivos de tamaño grande, si el conjunto de datos que se va a restaurar es del mismo tamaño.



Solo se puede ejecutar una operación de conexión o restauración al mismo tiempo en una máquina virtual. No es posible ejecutar operaciones de conexión o restauración en paralelo en la misma máquina virtual.



La función de restauración de invitado le permite ver y restaurar archivos del sistema y ocultos, así como ver archivos cifrados. No intente sobrescribir un archivo de sistema existente ni restaurar archivos cifrados en una carpeta cifrada. Durante la operación de restauración, los atributos ocultos, del sistema y cifrados de los archivos invitados no se conservan en el archivo restaurado. Ver o explorar particiones reservadas podría provocar un error.

### Pasos



1. Desde la ventana de accesos directos del cliente vSphere, seleccione **Hosts y clústeres** y seleccione una máquina virtual.
2. Haga clic con el botón derecho en la máquina virtual y seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* > \* Restaurar archivos invitados \*.
3. En la página **Restaurar alcance**, especifique la copia de seguridad que contiene el disco virtual que desea adjuntar haciendo lo siguiente:
  - a. En la tabla **Nombre de la copia de seguridad**, seleccione la copia de seguridad que contiene el disco

virtual que desea adjuntar.

- b. En la tabla **VMDK**, seleccione el disco virtual que contiene los archivos o carpetas que desea restaurar.
- c. En la tabla **Ubicaciones**, seleccione la ubicación, principal o secundaria, del disco virtual que desea conectar.

4. En la página **Detalles del invitado**, haga lo siguiente.

- a. Elija dónde conectar el disco virtual:

Seleccione esta opción...	Si...
Usar máquina virtual invitada	<div>Desea adjuntar el disco virtual a la VM en la que hizo clic con el botón derecho antes de iniciar el asistente y, luego, seleccionar la credencial para la VM en la que hizo clic con el botón derecho.</div> <div> Las credenciales ya deben estar creadas para la máquina virtual.</div>
Usar la máquina virtual proxy de restauración de archivos de invitado	<div>Desea conectar el disco virtual a una máquina virtual proxy y luego seleccionar la máquina virtual proxy.</div> <div> La máquina virtual proxy debe configurarse antes de que comience la operación de conexión y restauración.</div>

- b. Seleccione la opción **Enviar notificación por correo electrónico**.

Esta opción es necesaria si desea recibir una notificación cuando finalice la operación de conexión y el disco virtual esté disponible. El correo electrónico de notificación incluye el nombre del disco virtual, el nombre de la VM y la letra de unidad recién asignada para el VMDK.



Habilite esta opción porque la restauración de un archivo invitado es una operación asincrónica y puede haber una latencia de tiempo para establecer una sesión de invitado para usted.

Esta opción utiliza la configuración de correo electrónico que se configura cuando configura el cliente VMware vSphere en vCenter.

5. Revise el resumen y luego seleccione **Finalizar**.

Antes de seleccionar **Finalizar**, puede volver a cualquier página del asistente y cambiar la información.

6. Espere hasta que se complete la operación de conexión.

Puede ver el progreso de la operación en el monitor de trabajo del Tablero o puede esperar la notificación por correo electrónico.

7. Para encontrar los archivos que desea restaurar desde el disco virtual conectado, seleccione \*

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* en la ventana de accesos directos del cliente vSphere.

- En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Restaurar archivo de invitado > Configuración de invitado**.

En la tabla Monitor de sesión de invitado, puede mostrar información adicional sobre una sesión seleccionando \*... \*en la columna derecha.

- Seleccione la sesión de restauración de archivos invitados para el disco virtual que apareció en el correo electrónico de notificación.

A todas las particiones se les asigna una letra de unidad, incluidas las particiones reservadas del sistema. Si un VMDK tiene varias particiones, puede seleccionar una unidad específica seleccionando la unidad en la lista desplegable en el campo de unidad en la parte superior de la página de exploración de archivos invitados.

- Seleccione el icono **Explorar archivos** para ver una lista de archivos y carpetas en el disco virtual.

Cuando selecciona dos veces una carpeta para buscar y seleccionar archivos individuales, puede haber una latencia al obtener la lista de archivos porque la operación de búsqueda se realiza en tiempo de ejecución.

Para una navegación más sencilla, puede utilizar filtros en su cadena de búsqueda. Los filtros distinguen entre mayúsculas y minúsculas, expresiones Perl sin espacios. La cadena de búsqueda predeterminada es . \*. La siguiente tabla muestra algunos ejemplos de expresiones de búsqueda de Perl.

Esta expresión...	Busca...
.	Cualquier carácter excepto un carácter de nueva línea.
.*	Cualquier cadena. Este es el valor predeterminado.
a	El personaje a.
desde	La cuerda ab.
a [barra vertical] b	El carácter a o b.
a*	Cero o más instancias del carácter a.
a+	Una o más instancias del carácter a.
¿a?	Cero o una instancia del carácter a.
hacha}	Exactamente x número de instancias del carácter a.
hacha,}	Al menos x número de instancias del carácter a.
a{x,y}	Al menos x número de instancias del carácter a y como máximo y número.
\	Escapa de un caracter especial.

La página de exploración de archivos de invitado muestra todos los archivos y carpetas ocultos, además de todos los demás archivos y carpetas.

- Seleccione uno o más archivos o carpetas que desee restaurar y luego seleccione **Seleccionar ubicación de restauración**.



Los archivos y carpetas que se restaurarán se enumeran en la tabla Archivos seleccionados.

12. En la página **Seleccionar ubicación de restauración**, especifique lo siguiente:

Opción	Descripción
Restaurar a la ruta	Introduzca la ruta compartida UNC al invitado donde se restaurarán los archivos seleccionados. Ejemplo de dirección IPv4: \\10.60.136.65\c\$\n Ejemplo de dirección IPv6: \\fd20-8b1e-b255-832e-61.ipv6-literal.net\C\restore
Si existen los archivos originales	Seleccione la acción a realizar si el archivo o la carpeta que se va a restaurar ya existe en el destino de restauración: Sobrescribir siempre o Omitir siempre. <div> Si la carpeta ya existe, entonces el contenido de la carpeta se fusiona con la carpeta existente.</div>
Desconectar la sesión de invitado después de una restauración exitosa	Seleccione esta opción si desea que la sesión de restauración del archivo invitado se elimine cuando se complete la operación de restauración.

13. Seleccione **Restaurar**.

Puede ver el progreso de la operación de restauración en el monitor de trabajo del Tablero o puede esperar la notificación por correo electrónico. El tiempo que tarda en enviarse la notificación por correo electrónico depende del tiempo que tarde en completarse la operación de restauración.

El correo electrónico de notificación contiene un archivo adjunto con el resultado de la operación de restauración. Si la operación de restauración falla, abra el archivo adjunto para obtener información adicional.

## Configurar máquinas virtuales proxy para operaciones de restauración

Si desea utilizar una VM proxy para conectar un disco virtual para operaciones de restauración de archivos invitados, debe configurar la VM proxy antes de comenzar la operación de restauración. Si bien puede configurar una VM proxy en cualquier momento, puede resultar más conveniente configurarla inmediatamente después de que se complete la implementación del complemento.

### Pasos

- Desde la ventana de accesos directos del cliente vSphere, seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* en complementos.
- En la navegación izquierda, seleccione **Restaurar archivo de invitado**.
- En la sección **Ejecutar como credenciales**, realice una de las siguientes acciones:

Para hacer esto...	Haz esto...
Utilice credenciales existentes	Seleccione cualquiera de las credenciales configuradas.
Agregar nuevas credenciales	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seleccione <b>Agregar</b>.</li> <li>En el cuadro de diálogo <b>Ejecutar como credenciales</b>, ingrese las credenciales.</li> <li>Seleccione <b>Seleccionar VM</b> y, a continuación, seleccione una VM en el cuadro de diálogo <b>Proxy VM</b>. Seleccione <b>Guardar</b> para regresar al cuadro de diálogo <b>Ejecutar como credenciales</b>.</li> <li>Introduzca las credenciales. Para el nombre de usuario, debe ingresar "Administrador".</li> </ol>

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere utiliza las credenciales seleccionadas para iniciar sesión en la máquina virtual proxy seleccionada.

Las credenciales Ejecutar como deben ser las del administrador de dominio predeterminado proporcionado por Windows o el administrador local integrado. Los usuarios del grupo de trabajo pueden utilizar la cuenta de administrador local incorporada.

- En la sección **Credenciales de proxy**, seleccione **Agregar** para agregar una máquina virtual para usar como proxy.
- En el cuadro de diálogo **Proxy VM**, complete la información y luego seleccione **Guardar**.



Debe eliminar la VM proxy del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere UI antes de poder eliminarla del host ESXi.

## Configurar credenciales para restauraciones de archivos de invitados de VM

Cuando conecta un disco virtual para operaciones de restauración de archivos o carpetas invitados, la máquina virtual de destino para la conexión debe tener credenciales configuradas antes de realizar la restauración.

### Acerca de esta tarea

En la siguiente tabla se enumeran los requisitos de credenciales para las operaciones de restauración de invitados.

	Control de acceso de usuarios habilitado	Control de acceso de usuario deshabilitado
Usuario del dominio	Un usuario de dominio con “administrador” como nombre de usuario funciona bien. Por ejemplo, “NetApp\administrador”. Sin embargo, un usuario de dominio con “xyz” como nombre de usuario que pertenezca a un grupo de administradores locales no funcionará. Por ejemplo, no puede utilizar “NetApp\xyz”.	Funciona bien un usuario de dominio con “administrador” como nombre de usuario o un usuario de dominio con “xyz” como nombre de usuario que pertenezca a un grupo de administradores locales. Por ejemplo, “NetApp\administrator” o “NetApp\xyz”.
Usuario del grupo de trabajo	Un usuario local con “administrador” como nombre de usuario funciona bien. Sin embargo, un usuario local con “xyz” como nombre de usuario que pertenezca a un grupo de administradores locales no funcionará.	Funciona bien un usuario local con “administrador” como nombre de usuario o un usuario local con “xyz” como nombre de usuario que pertenezca a un grupo de administradores locales. Sin embargo, un usuario local con “xyz” como nombre de usuario que no pertenezca al grupo de administrador local no funcionará.

En los ejemplos anteriores, “NetApp” es el nombre de dominio ficticio y “xyz” es el nombre de usuario local ficticio.

## Pasos

1. Desde la ventana de accesos directos del cliente vSphere, seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* en complementos.
2. En la navegación izquierda, seleccione **Restaurar archivo de invitado**.
3. En la sección **Ejecutar como credenciales**, realice una de las siguientes acciones:

Para hacer esto...	Haz esto...
Utilice credenciales existentes	Seleccione cualquiera de las credenciales configuradas.
Agregar nuevas credenciales	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Seleccione <b>Agregar</b>.</li> <li>b. En el cuadro de diálogo <b>Ejecutar como credenciales</b>, ingrese las credenciales. Para el nombre de usuario, debe ingresar “Administrador”.</li> <li>c. Seleccione <b>Seleccionar VM</b> y, a continuación, seleccione una VM en el cuadro de diálogo <b>Proxy VM</b>. Seleccione <b>Guardar</b> para regresar al cuadro de diálogo <b>Ejecutar como credenciales</b>. Seleccione la VM que debe utilizarse para autenticar las credenciales.</li> </ol>

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere utiliza las credenciales seleccionadas para iniciar sesión en la

máquina virtual seleccionada.

4. Seleccione **Guardar**.

## Extender el tiempo de una sesión de restauración de archivos de invitado

De manera predeterminada, un VMDK de restauración de archivos invitados adjunto está disponible durante 24 horas y luego se desconecta automáticamente. Puedes ampliar el tiempo en la página **Configuración de invitado**.

### Acerca de esta tarea

Es posible que desee extender una sesión de restauración de archivos invitados si desea restaurar archivos o carpetas adicionales desde el VMDK adjunto en otro momento. Sin embargo, debido a que las sesiones de restauración de archivos de invitados utilizan muchos recursos, la extensión del tiempo de sesión solo debe realizarse ocasionalmente.

### Pasos

1. En el cliente VMware vSphere, seleccione **Restaurar archivo invitado**.
2. Seleccione una sesión de restauración de archivos de invitado y luego seleccione el ícono Extender sesión de invitado seleccionada en la barra de título del Monitor de sesión de invitado.

La sesión se prolongará 24 horas más.

## Escenarios de restauración de archivos de invitados que podrías encontrar

Al intentar restaurar un archivo invitado, es posible que se encuentre con cualquiera de los siguientes escenarios.

### La sesión de restauración de archivos de invitado está en blanco

Este problema ocurre cuando se crea una sesión de restauración de archivos invitados y mientras esa sesión está activa, se reinicia el sistema operativo invitado. Cuando esto ocurre, los VMDK en el sistema operativo invitado pueden permanecer fuera de línea. Por lo tanto, cuando intenta explorar la sesión de restauración de archivos invitados, la lista está en blanco.

Para corregir el problema, vuelva a poner manualmente los VMDK en línea en el sistema operativo invitado. Cuando los VMDK estén en línea, la sesión de restauración de archivos invitados mostrará el contenido correcto.

### La operación de adjuntar disco para restaurar el archivo invitado falla

Este problema ocurre cuando se inicia una operación de restauración de archivo invitado, pero la operación de conexión de disco falla incluso aunque VMware Tools se esté ejecutando y las credenciales del sistema operativo invitado sean correctas. Si esto ocurre, se devuelve el siguiente error:

```
Error while validating guest credentials, failed to access guest system using specified credentials: Verify VMWare tools is running properly on system and
```

```
account used is Administrator account, Error is SystemError vix error codes = (3016, 0).
```

Para corregir el problema, reinicie el servicio de Windows VMware Tools en el sistema operativo invitado y vuelva a intentar la operación de restauración del archivo invitado.

## **El correo electrónico de invitado muestra ?????? como nombre de archivo**

Este problema ocurre cuando se utiliza la función de restauración de archivos invitados para restaurar archivos o carpetas con caracteres no ingleses en los nombres y la notificación por correo electrónico muestra "?????" para los nombres de los archivos restaurados. El archivo adjunto al correo electrónico enumera correctamente los nombres de los archivos y carpetas restaurados.

## **Las copias de seguridad no se separan después de que se interrumpe la sesión de restauración de archivos del invitado**

Este problema ocurre cuando se realiza una operación de restauración de archivo invitado desde una copia de seguridad consistente con la máquina virtual. Mientras la sesión de restauración de archivos invitados está activa, se realiza otra copia de seguridad consistente con la misma máquina virtual para la misma máquina virtual. Cuando la sesión de restauración de archivos invitados se desconecta, ya sea de forma manual o automática después de 24 horas, las copias de seguridad de la sesión no se separan.

Para corregir el problema, desconecte manualmente los VMDK que se adjuntaron de la sesión de restauración de archivos del invitado activo.

# Administrar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

## Reinicie el servicio de cliente de VMware vSphere

Si el cliente VMware vSphere de SnapCenter comienza a comportarse incorrectamente, es posible que deba borrar la memoria caché del navegador. Si el problema persiste, reinicie el servicio del cliente web.

## Reinicie el servicio de cliente de VMware vSphere en un vCenter de Linux

### Antes de empezar

Debe ejecutar vCenter 7.0U1 o posterior.

### Pasos

1. Utilice SSH para iniciar sesión en vCenter Server Appliance como raíz.
2. Acceda al Shell del dispositivo o al Shell BASH mediante el siguiente comando:

```
shell
```

3. Detenga el servicio del cliente web mediante el siguiente comando HTML5:

```
service-control --stop vsphere-ui
```

4. Elimine todos los paquetes scvm HTML5 obsoletos en vCenter utilizando el siguiente comando de shell:

```
etc/vmware/vsphere-ui/vc-packages/vsphere-client-serenity/
```

```
rm -rf com.netapp.scv.client-<version_number>
```



No elimine los paquetes VASA o vCenter 7.x y posteriores.

5. Inicie el servicio de cliente web utilizando el siguiente comando HTML5:

```
service-control --start vsphere-ui
```

## Acceder a la consola de mantenimiento

Puede administrar sus configuraciones de aplicaciones, sistemas y redes mediante la consola de mantenimiento del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Puede cambiar su contraseña de administrador, contraseña de mantenimiento, generar paquetes de soporte e iniciar diagnósticos remotos.

### Antes de empezar

Antes de detener y reiniciar el servicio del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, debe suspender todas las programaciones.

## Acerca de esta tarea

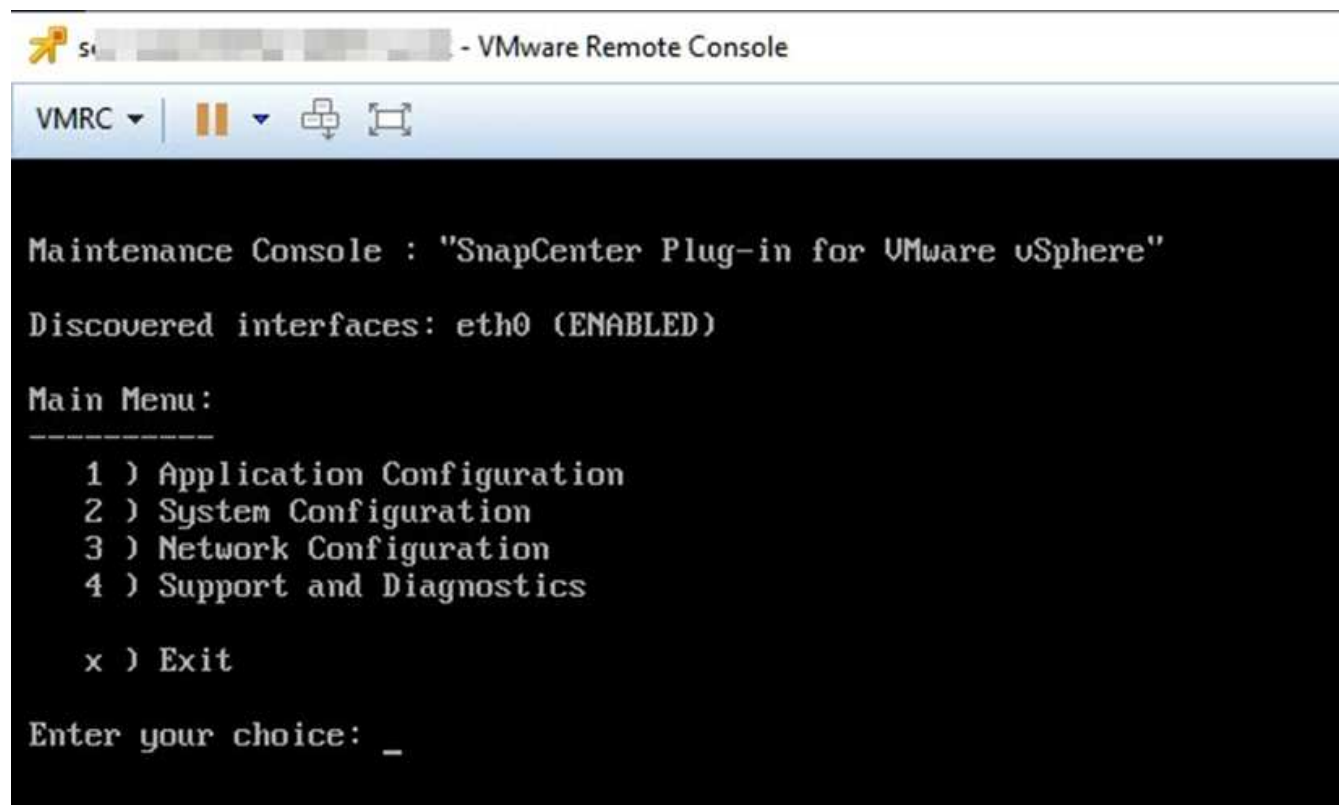
- En el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.6P1, debe especificar una contraseña la primera vez que instala el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Si actualiza desde la versión 4.6 o anterior a la versión 4.6P1 o posterior, se acepta la contraseña predeterminada anterior.
- Debe establecer una contraseña para el usuario "diag" al habilitar los diagnósticos remotos.

Para obtener el permiso del usuario root para ejecutar el comando, utilice `sudo <comando>`.

## Pasos

1. Desde el cliente VMware vSphere, seleccione la máquina virtual donde se encuentra el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .
2. En la pestaña **Resumen** del dispositivo virtual, seleccione **Iniciar consola remota** para abrir una ventana de consola de mantenimiento.

Inicie sesión con el nombre de usuario predeterminado de la consola de mantenimiento `maint` y la contraseña que haya establecido en el momento de la instalación.



3. Puede realizar las siguientes operaciones:

- Opción 1: Configuración de la aplicación

Mostrar un resumen del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere Iniciar o detener el servicio del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere Cambiar el nombre de usuario o la contraseña de inicio de sesión del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere Cambiar la contraseña de MySQL Realizar copias de seguridad y restaurar MySQL, configurar y enumerar copias de seguridad de MySQL

- Opción 2: Configuración del sistema

Reiniciar la máquina virtual Apagar la máquina virtual Cambiar la contraseña del usuario 'maint'

Cambiar la zona horaria Cambiar el servidor NTP Habilitar el acceso SSH Aumentar el tamaño del disco de la cárcel (/jail) Actualizar Instalar VMware Tools Generar token MFA



MFA siempre está habilitado, no puedes deshabilitarlo.

- Opción 3: Configuración de red

Mostrar o cambiar la configuración de la dirección IP Mostrar o cambiar la configuración de búsqueda de nombre de dominio Mostrar o cambiar rutas estáticas Confirmar cambios Hacer ping a un host

- Opción 4: Soporte y diagnóstico

Generar paquete de soporte Acceder al shell de diagnóstico Habilitar acceso de diagnóstico remoto  
Generar paquete de volcado de núcleo

## Modificar la contraseña del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere desde la consola de mantenimiento

Si no conoce la contraseña de administrador para la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , puede establecer una nueva contraseña desde la consola de mantenimiento.

### Antes de empezar

Antes de detener y reiniciar el servicio del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe suspender todas las programaciones.

### Acerca de esta tarea

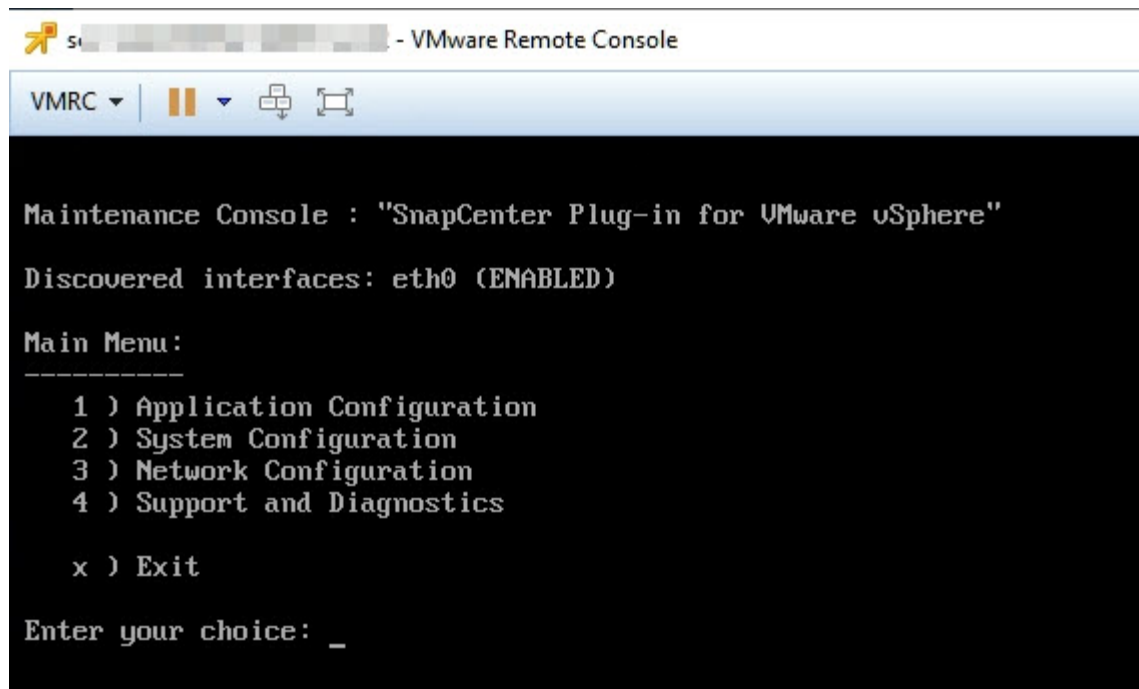
Para obtener información sobre cómo acceder e iniciar sesión en la consola de mantenimiento, consulte ["Acceder a la consola de mantenimiento"](#) .

### Pasos

1. Desde el cliente VMware vSphere, seleccione la VM donde se encuentra el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .
2. En la pestaña **Resumen** del dispositivo virtual, seleccione **Iniciar consola remota** para abrir una ventana de consola de mantenimiento y luego inicie sesión.

Para obtener información sobre cómo acceder e iniciar sesión en la consola de mantenimiento, consulte ["Acceder a la consola de mantenimiento"](#) .





3. Introduzca “1” para la configuración de la aplicación.
4. Ingrese “4” para cambiar nombre de usuario o contraseña.
5. Introduzca la nueva contraseña.

El servicio de dispositivo virtual VMware SnapCenter se detiene y se reinicia.

## Crear e importar certificados

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere emplea cifrado SSL para una comunicación segura con el navegador del cliente. Si bien esto permite cifrar datos a través de la red, crear un nuevo certificado autofirmado o usar su propia infraestructura de autoridad de certificación (CA) o una CA de terceros garantiza que el certificado sea único para su entorno.

Referirse a ["Artículo de Knowledge Base: Cómo crear o importar un certificado SSL al SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"](#) Para más información.

## Anular el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere desde vCenter

Si detiene el servicio del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en un vCenter que está en modo vinculado, los grupos de recursos no estarán disponibles en todos los vCenter vinculados, incluso cuando el servicio del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se esté ejecutando en los demás vCenter vinculados.

Debe cancelar el registro del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere manualmente.

### Pasos

1. En el vCenter vinculado que tiene detenido el servicio del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , navegue hasta el administrador de Referencia de objetos administrados (MOB).
2. En la opción Propiedades, seleccione **content** en la columna Valor, luego en la siguiente pantalla seleccione **ExtensionManager** en la columna Valor para mostrar una lista de las extensiones registradas.
3. Anular el registro de las extensiones `com.netapp.scv.client` y `com.netapp.egis` .

## Deshabilitar y habilitar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Si ya no necesita las funciones de protección de datos de SnapCenter , debe cambiar la configuración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. Por ejemplo, si implementó el complemento en un entorno de prueba, es posible que deba deshabilitar las funciones de SnapCenter en ese entorno y habilitarlas en un entorno de producción.

### Antes de empezar

- Debe tener privilegios de administrador.
- Asegúrese de que no haya ningún trabajo de SnapCenter en ejecución.

### Acerca de esta tarea

Cuando deshabilita el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, se suspenden todos los grupos de recursos y el complemento se anula el registro como extensión en vCenter.

Cuando habilita el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, el complemento se registra como una extensión en vCenter, todos los grupos de recursos están en modo de producción y todas las programaciones están habilitadas.

### Pasos

1. Opcional: Realice una copia de seguridad del repositorio MySQL del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en caso de que desee restaurarlo en un nuevo dispositivo virtual.

"Realice una copia de seguridad del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere" .

2. Inicie sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usando el formato `https://<OVA-IP-address>:8080` . Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña de administrador configurados en el momento de la implementación y el token MFA generado mediante la consola de mantenimiento.

La dirección IP del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se muestra cuando se implementa el complemento.

3. Seleccione **Configuración** en el panel de navegación izquierdo y luego desmarque la opción Servicio en la sección **Detalles del complemento** para deshabilitar el complemento.
4. Confirme su elección.
  - Si solo utilizó el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para realizar copias de seguridad consistentes con máquinas virtuales

El complemento está deshabilitado y no se requiere ninguna otra acción.

- Si utilizó el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para realizar copias de seguridad consistentes con la aplicación

El complemento está deshabilitado y se requiere limpieza adicional.

- i. Inicie sesión en VMware vSphere.
- ii. Apague la máquina virtual.
- iii. En la pantalla del navegador izquierdo, haga clic con el botón derecho en la instancia del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (el nombre del complemento). .ova archivo que se utilizó cuando se implementó el dispositivo virtual) y seleccione **Eliminar del disco**.
- iv. Inicie sesión en SnapCenter y elimine el host vSphere.

## Eliminar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Si ya no necesita utilizar las funciones de protección de datos de SnapCenter , debe deshabilitar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para anular su registro en vCenter, luego eliminar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere de vCenter y luego eliminar manualmente los archivos restantes.

### Antes de empezar

- Debe tener privilegios de administrador.
- Asegúrese de que no haya ningún trabajo de SnapCenter en ejecución.

### Pasos

1. Inicie sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere usando el formato `https://<OVA-IP-address>:8080` .

La dirección IP del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se muestra cuando se implementa el complemento.

2. Seleccione **Configuración** en el panel de navegación izquierdo y luego desmarque la opción Servicio en la sección **Detalles del complemento** para deshabilitar el complemento.
3. Inicie sesión en VMware vSphere.
4. En la pantalla del navegador izquierdo, haga clic con el botón derecho en la instancia del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (el nombre del complemento). .tar archivo que se utilizó cuando se implementó el dispositivo virtual) y seleccione **Eliminar del disco**.
5. Si utilizó el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para admitir otros complementos de SnapCenter para realizar copias de seguridad consistentes con la aplicación, inicie sesión en SnapCenter y elimine el host vSphere.

### Después de terminar

El dispositivo virtual aún está implementado, pero se eliminó el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

Después de eliminar la máquina virtual host del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, el complemento podría permanecer listado en vCenter hasta que se actualice la memoria caché local de vCenter. Sin embargo, debido a que se eliminó el complemento, no se pueden realizar operaciones de SnapCenter VMware vSphere en ese host. Si desea actualizar la memoria caché local de vCenter, primero asegúrese de que el dispositivo esté en estado Deshabilitado en la página de configuración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere y luego reinicie el servicio de cliente web de vCenter.

# Administra tu configuración

## Modificar las zonas horarias para las copias de seguridad

### Antes de empezar

Debe conocer la dirección IP y las credenciales de inicio de sesión para la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . También debes anotar el token MFA generado desde la consola de mantenimiento.

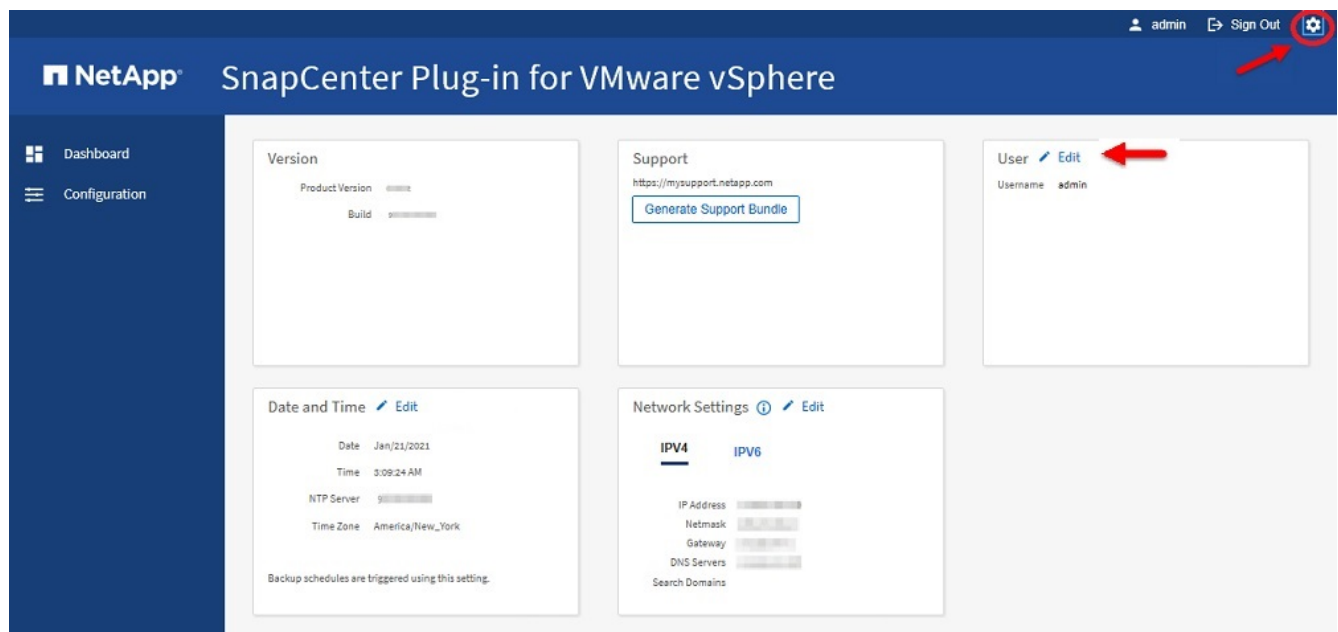
- La dirección IP se mostró cuando se implementó el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .
- Utilice las credenciales de inicio de sesión proporcionadas durante la implementación del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere o modificadas posteriormente.
- Genere un token MFA de 6 dígitos utilizando las opciones de configuración del sistema de la consola de mantenimiento.

### Pasos

1. Inicie sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

Utilice el formato `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. Seleccione el icono de Configuración en la barra de herramientas superior.



3. En la página **Configuración**, en la sección **Fecha y hora**, seleccione **Editar**.
4. Seleccione la nueva zona horaria y seleccione **Guardar**.

La nueva zona horaria se utilizará para todas las copias de seguridad realizadas por el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

# Modificar las credenciales de inicio de sesión

Puede modificar las credenciales de inicio de sesión para la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

## Antes de empezar

Debe conocer la dirección IP y las credenciales de inicio de sesión para la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere . También debes anotar el token MFA generado desde la consola de mantenimiento.

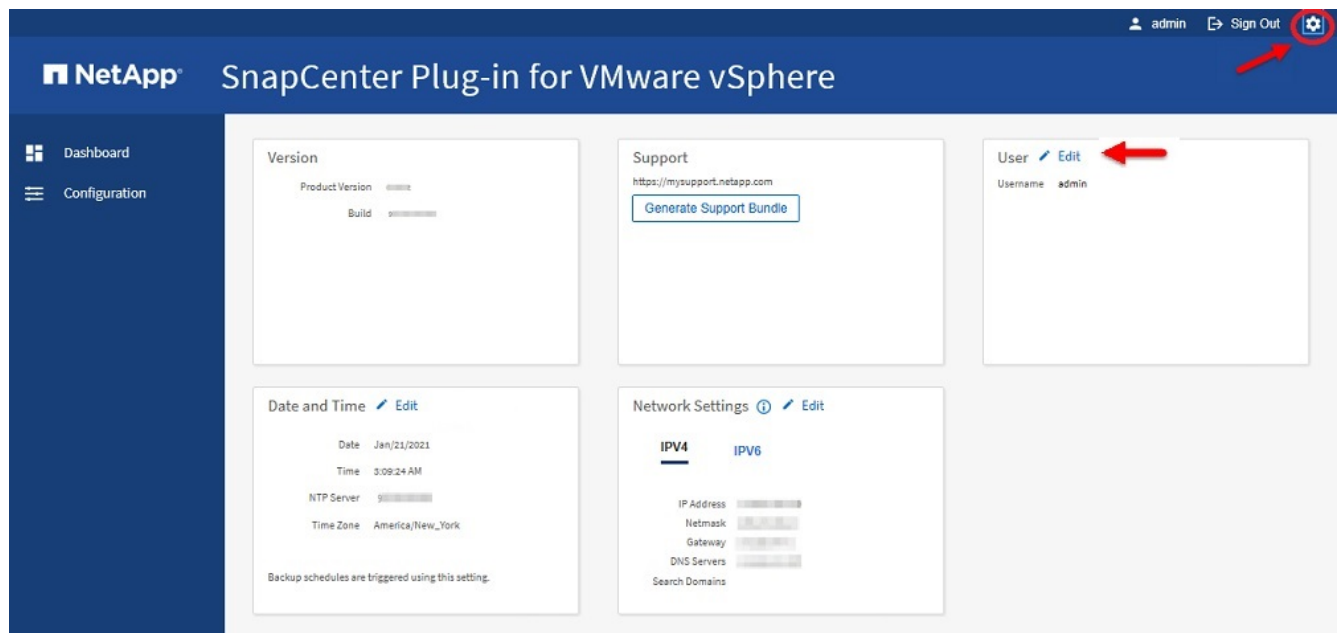
- La dirección IP se mostró cuando se implementó el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .
- Utilice las credenciales de inicio de sesión proporcionadas durante la implementación del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere o modificadas posteriormente.
- Genere un token MFA de 6 dígitos utilizando las opciones de configuración del sistema de la consola de mantenimiento.

## Pasos

1. Inicie sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

Utilice el formato `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. Seleccione el icono de Configuración en la barra de herramientas superior.



3. En la página **Configuración**, en la sección **Usuario**, seleccione **Editar**.
4. Ingrese la nueva contraseña y seleccione **Guardar**.

Podrían pasar varios minutos antes de que todos los servicios vuelvan a estar disponibles.

# Modificar las credenciales de inicio de sesión de vCenter

Puede modificar las credenciales de inicio de sesión de vCenter que están configuradas

en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. El complemento utiliza estas configuraciones para acceder a vCenter. Cuando cambia la contraseña de vCenter, debe anular el registro de las ONTAP tools for VMware vSphere y volver a registrarlas con la nueva contraseña para que las copias de seguridad de vVol funcionen sin problemas.

### Antes de empezar

Debe conocer la dirección IP y las credenciales de inicio de sesión para la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. También debes anotar el token MFA generado desde la consola de mantenimiento.

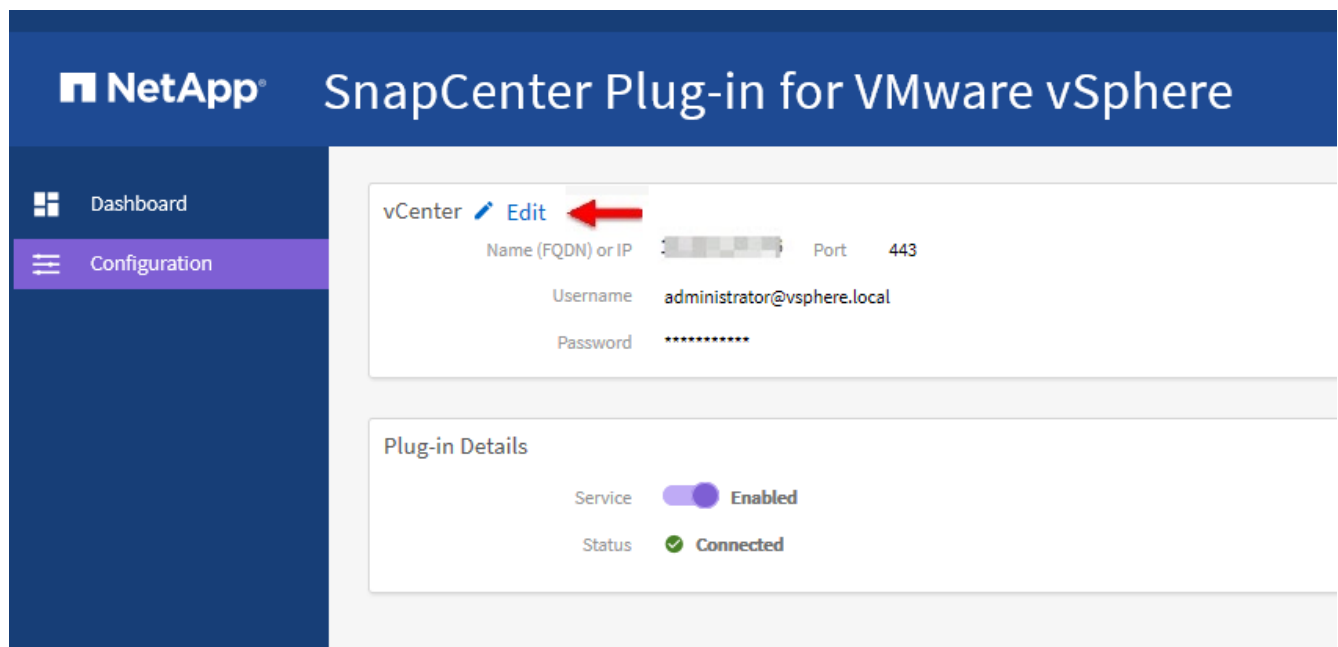
- La dirección IP se mostró cuando se implementó el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
- Utilice las credenciales de inicio de sesión proporcionadas durante la implementación del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere o modificadas posteriormente.
- Genere un token MFA de 6 dígitos utilizando las opciones de configuración del sistema de la consola de mantenimiento.

### Pasos

1. Inicie sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

Utilice el formato `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Configuración**.



3. En la página **Configuración**, en la sección **vCenter**, seleccione **Editar**.
4. Ingrese la nueva contraseña y luego seleccione **Guardar**.

No modifique el número de puerto.

## Modificar la configuración de red

Puede modificar la configuración de red configurada en el SnapCenter Plug-in for

VMware vSphere. El complemento utiliza estas configuraciones para acceder a vCenter.

### Antes de empezar

Debe conocer la dirección IP y las credenciales de inicio de sesión para la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. También debes anotar el token MFA generado desde la consola de mantenimiento.

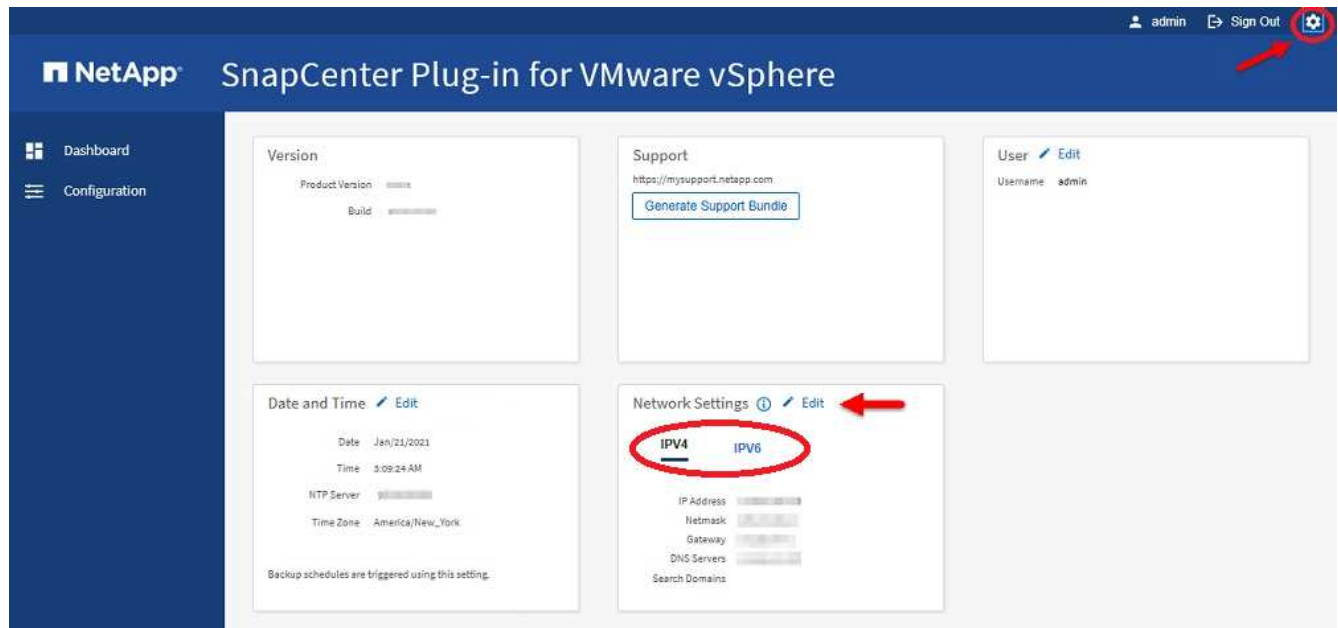
- La dirección IP se mostró cuando se implementó el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
- Utilice las credenciales de inicio de sesión proporcionadas durante la implementación del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere o modificadas posteriormente.
- Genere un token MFA de 6 dígitos utilizando las opciones de configuración del sistema de la consola de mantenimiento.

### Pasos

1. Inicie sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

Utilice el formato `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. Seleccione el icono de Configuración en la barra de herramientas superior.



3. En la página **Configuración**, en la sección **Configuración de red**, seleccione la dirección **IPv4** o **IPv6** y luego seleccione **Editar**.

Ingresa la nueva información y seleccione **Guardar**.

4. Si está eliminando una configuración de red, haga lo siguiente:
  - IPv4: En el campo **Dirección IP**, ingrese 0.0.0.0 y luego seleccione **Guardar**.
  - IPv6: En el campo **Dirección IP**: ingrese : :0 y luego seleccione **Guardar**.



Si utiliza direcciones IPv4 e IPv6, no podrá eliminar ambas configuraciones de red. La red restante debe especificar los campos Servidores DNS y Dominios de búsqueda.

# Modificar los valores predeterminados de configuración

Para mejorar la eficiencia operativa, puede modificar el `scbr.override` archivo de configuración para cambiar los valores predeterminados. Estos valores controlan configuraciones como la cantidad de instantáneas de VMware que se crean o eliminan durante una copia de seguridad o la cantidad de tiempo antes de que un script de copia de seguridad deje de ejecutarse.

El `scbr.override` El archivo de configuración lo utiliza el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en entornos que admiten operaciones de protección de datos basadas en aplicaciones SnapCenter . Si este archivo no existe, deberá crearlo desde el archivo de plantilla.

## Crear el archivo de configuración `scbr.override`

El `scbr.override` El archivo de configuración lo utiliza el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en entornos que admiten operaciones de protección de datos basadas en aplicaciones SnapCenter .

1. Ir a `/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc/scbr/scbr.override-template` .
2. Copiar el `scbr.override-template` archivo a un nuevo archivo llamado `scbr.override` en el `\opt\netapp\scvservice\standalone_aegis\etc\scbr` directorio.

## Propiedades que puedes anular

Puede utilizar las propiedades que se enumeran en el `scbr.override` archivo de configuración para cambiar los valores predeterminados.

- De forma predeterminada, la plantilla utiliza el símbolo hash para comentar las propiedades de configuración. Para utilizar una propiedad para modificar un valor de configuración, debe eliminar la # personajes.
- Debe reiniciar el servicio en el host del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para que los cambios surtan efecto.

Puede utilizar las siguientes propiedades que se enumeran en el `scbr.override` archivo de configuración para cambiar los valores predeterminados.

- **`dashboard.protected.vm.count.interval=7`**

Especifica la cantidad de días durante los cuales el panel muestra el estado de protección de la máquina virtual.

El valor predeterminado es "7".

- **`deshabilitar.weakCiphers=verdadero`**

Deshabilita los siguientes weakCiphers para el canal de comunicación entre el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere y SnapCenter, y cualquier weakCiphers adicional que se incluya en

`include.weakCiphers : TLS_RSA_CON_AES_256_CBC_SHA256`

`TLS_DHE_RSA_CON_AES_256_CBC_SHA256 TLS_RSA_CON_AES_128_CBC_SHA256`



TLS\_DHE\_RSA\_CON\_AES\_128\_CBC\_SHA256 TLS\_ECDHE\_RSA\_CON\_AES\_256\_CBC\_SHA384  
TLS\_ECDHE\_RSA\_CON\_AES\_128\_CBC\_SHA256 TLS\_RSA\_CON\_AES\_128\_GCM\_SHA256  
TLS\_RSA\_CON\_AES\_256\_GCM\_SHA384

- **patrón de exclusión global.ds**

Especifica uno o más almacenes de datos tradicionales o vVol que se excluirán de las operaciones de respaldo. Puede especificar los almacenes de datos utilizando cualquier expresión regular de Java válida.

Ejemplo 1: La expresión `global.ds.exclusion.pattern=.*21` excluye los almacenes de datos que tienen un patrón común; por ejemplo `datastore21` y `dstest21` quedarían excluidos.

Ejemplo 2: La expresión `global.ds.exclusion.pattern=ds-.*|^vol123` excluye todos los almacenes de datos que contienen `ds-` (Por ejemplo `scvds-test`) o empezar con `vol123`.

- **guestFileRestore.guest.operation.interval=5**

Especifica el intervalo de tiempo, en segundos, que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere supervisa para verificar la finalización de las operaciones del invitado (disco en línea y archivos de restauración). El tiempo total de espera lo establece `guestFileRestore.online.disk.timeout` y `guestFileRestore.restore.files.timeout`.

El valor predeterminado es "5".

- **guestFileRestore.monitorInterval=30**

Especifica el intervalo de tiempo, en minutos, que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere supervisa para las sesiones de restauración de archivos invitados vencidas. Cualquier sesión que se ejecute más allá del tiempo de sesión configurado se desconecta.

El valor predeterminado es "30".

- **guestFileRestore.online.disk.timeout=100**

Especifica el tiempo, en segundos, que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere espera a que se complete una operación de disco en línea en una máquina virtual invitada. Tenga en cuenta que hay un tiempo de espera adicional de 30 segundos antes de que el complemento sondee para confirmar la finalización de la operación del disco en línea.

El valor predeterminado es "100".

- **guestFileRestore.restore.files.timeout=3600**

Especifica el tiempo, en segundos, que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere espera a que se complete una operación de restauración de archivos en una máquina virtual invitada. Si se excede el tiempo, el proceso finaliza y el trabajo se marca como fallido.

El valor predeterminado es "3600" (1 hora).

- **guestFileRestore.robocopy.directory.flags=/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /e /NJH /NDL /NP**

Especifica los indicadores de robocopy adicionales que se deben utilizar al copiar directorios durante las operaciones de restauración de archivos invitados.

No quitar `/NJH` o añadir `/NJS` porque esto romperá el análisis de la salida de restauración.

No permita reintentos ilimitados (eliminando el /R bandera) porque esto podría causar reintentos interminables para copias fallidas.

Los valores predeterminados son `"/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /e /NJH /NDL /NP"`.

- **guestFileRestore.robocopy.file.flags=/R:0 /W:0 /ZB /Copiar todo /EFSRAW /A-:SH /NJH /NDL /NP**

Especifica los indicadores de robocopy adicionales que se deben utilizar al copiar archivos individuales durante las operaciones de restauración de archivos invitados.

No quitar /NJH o añadir /NJS porque esto romperá el análisis de la salida de restauración.

No permita reintentos ilimitados (eliminando el /R bandera) porque esto podría causar reintentos interminables para copias fallidas.

Los valores predeterminados son `"/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /NJH /NDL /NP"`.

- **guestFileRestore.sessionTime=1440**

Especifica el tiempo, en minutos, que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere mantiene activa una sesión de restauración de archivos invitados.

El valor predeterminado es "1440" (24 horas).

- **guestFileRestore.use.custom.online.disk.script=verdadero**

Especifica si se debe utilizar un script personalizado para poner en línea discos y recuperar letras de unidad al crear sesiones de restauración de archivos invitados. El script debe estar ubicado en `[Install Path] \etc\guestFileRestore_onlineDisk.ps1`. Se proporciona un script predeterminado con la instalación. Los valores `[Disk_Serial_Number]`, `[Online_Disk_Output]`, y `[Drive_Output]` se reemplazan en el script durante el proceso de conexión.

El valor predeterminado es "falso".

- **include.esx.initiator.id.from.cluster=true**

Especifica que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere debe incluir los ID de iniciadores iSCSI y FCP de todos los hosts ESXi en el clúster en la aplicación a través de flujos de trabajo VMDK.

El valor predeterminado es "falso".

- **incluye cifrados débiles**

Cuando `disable.weakCiphers` está configurado para `true`, especifica los cifrados débiles que desea que se deshabiliten además de los cifrados débiles que `disable.weakCiphers` se deshabilita por defecto

- **máximo.concurrente.ds.almacenamiento.consulta.count=15**

Especifica la cantidad máxima de llamadas simultáneas que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere puede realizar al servidor SnapCenter para descubrir la huella de almacenamiento de los almacenes de datos. El complemento realiza estas llamadas cuando reinicia el servicio Linux en el host de máquina virtual del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

- **nfs.datastore.mount.retry.count=3**

Especifica la cantidad máxima de veces que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere intenta montar un volumen como un almacén de datos NFS en vCenter.

El valor predeterminado es "3".

- **nfs.datastore.mount.retry.delay=60000**

Especifica el tiempo, en milisegundos, que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere espera entre intentos de montar un volumen como un almacén de datos NFS en vCenter.

El valor predeterminado es "60000" (60 segundos).

- **script.virtual.machine.count.variable.name= MÁQUINAS\_VIRTUALES**

Especifica el nombre de la variable ambiental que contiene el recuento de máquinas virtuales. Debe definir la variable antes de ejecutar cualquier script definido por el usuario durante un trabajo de copia de seguridad.

Por ejemplo, VIRTUAL\_MACHINES=2 significa que se están realizando copias de seguridad de dos máquinas virtuales.

- **script.virtual.machine.info.variable.name=MÁQUINA\_VIRTUAL.%s**

Proporciona el nombre de la variable ambiental que contiene información sobre la enésima máquina virtual en la copia de seguridad. Debe configurar esta variable antes de ejecutar cualquier script definido por el usuario durante una copia de seguridad.

Por ejemplo, la variable ambiental VIRTUAL\_MACHINE.2 proporciona información sobre la segunda máquina virtual en la copia de seguridad.

- **script.virtual.machine.info.format= %s|%s|%s|%s|%s**

Proporciona información sobre la máquina virtual. El formato de esta información, que se establece en la variable de entorno, es el siguiente: VM name|VM UUID| VM power state (on|off)|VM snapshot taken (true|false)|IP address(es)

El siguiente es un ejemplo de la información que podría proporcionar:

```
VIRTUAL_MACHINE.2=VM 1|564d6769-f07d-6e3b-68b1f3c29ba03a9a|POWERED_ON||true|10.0.4.2
```

- **tiempo de espera de conexión de almacenamiento=600000**

Especifica la cantidad de tiempo, en milisegundos, que el servidor SnapCenter espera una respuesta del sistema de almacenamiento.

El valor predeterminado es "600000" (10 minutos).

- **vmware.esx.ip.kernel.ip.map**

No hay ningún valor predeterminado. Utilice este valor para asignar la dirección IP del host ESXi a la dirección IP de VMkernel. De forma predeterminada, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere utiliza la dirección IP del adaptador VMkernel de administración del host ESXi. Si desea que el SnapCenter Plug-in

for VMware vSphere utilice una dirección IP de adaptador VMkernel diferente, debe proporcionar un valor de anulación.

En el siguiente ejemplo, la dirección IP del adaptador VMkernel de administración es 10.225.10.56; sin embargo, el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere utiliza las direcciones especificadas de 10.225.11.57 y 10.225.11.58. Y si la dirección IP del adaptador VMkernel de administración es 10.225.10.60, el complemento usa la dirección 10.225.11.61.

```
vmware.esx.ip.kernel.ip.map=10.225.10.56:10.225.11.57,10.225.11.58;  
10.225.10.60:10.225.11.61
```

- **vmware.max.concurrent.instantáneas=30**

Especifica la cantidad máxima de instantáneas de VMware simultáneas que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere realiza en el servidor.

Este número se verifica para cada almacén de datos y solo si la política tiene seleccionado "VM consistente". Si está realizando copias de seguridad consistentes ante fallos, esta configuración no se aplica.

El valor predeterminado es "30".

- **vmware.max.concurrent.snapshots.delete=30**

Especifica la cantidad máxima de operaciones de eliminación de instantáneas de VMware simultáneas, por almacén de datos, que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere realiza en el servidor.

Este número se verifica para cada almacén de datos.

El valor predeterminado es "30".

- **vmware.query.unresolved.retry.count=10**

Especifica la cantidad máxima de veces que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere vuelve a intentar enviar una consulta sobre volúmenes no resueltos debido a errores "...límite de tiempo para retener E/S...".

El valor predeterminado es "10".

- **vmware.quiesce.retry.count=0**

Especifica la cantidad máxima de veces que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere vuelve a intentar enviar una consulta acerca de las instantáneas de VMware debido a errores "...límite de tiempo para retener E/S..." durante una copia de seguridad.

El valor predeterminado es "0".

- **vmware.quiesce.retry.interval=5**

Especifica la cantidad de tiempo, en segundos, que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere espera entre el envío de consultas sobre errores de instantánea de VMware "...límite de tiempo para retener E/S..." durante una copia de seguridad.

El valor predeterminado es "5".

- **vmware.query.unresolved.retry.delay= 60000**

Especifica la cantidad de tiempo, en milisegundos, que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere espera entre el envío de consultas sobre volúmenes no resueltos debido a errores "...límite de tiempo para retener E/S...". Este error se produce al clonar un almacén de datos VMFS.

El valor predeterminado es "60000" (60 segundos).

- **vmware.reconfig.vm.retry.count=10**

Especifica la cantidad máxima de veces que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere vuelve a intentar enviar una consulta sobre la reconfiguración de una máquina virtual debido a errores "...límite de tiempo para retener E/S...".

El valor predeterminado es "10".

- **vmware.reconfig.vm.retry.delay=30000**

Especifica el tiempo máximo, en milisegundos, que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere espera entre el envío de consultas sobre la reconfiguración de una máquina virtual debido a errores "...límite de tiempo para retener E/S...".

El valor predeterminado es "30000" (30 segundos).

- **vmware.rescan.hba.retry.count=3**

Especifica la cantidad de tiempo, en milisegundos, que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere espera entre el envío de consultas relacionadas con el nuevo escaneo del adaptador de bus host debido a errores "...límite de tiempo para retener E/S...".

El valor predeterminado es "3".

- **vmware.rescan.hba.retry.delay=30000**

Especifica la cantidad máxima de veces que el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere vuelve a intentar las solicitudes para volver a escanear el adaptador de bus del host.

El valor predeterminado es "30000".

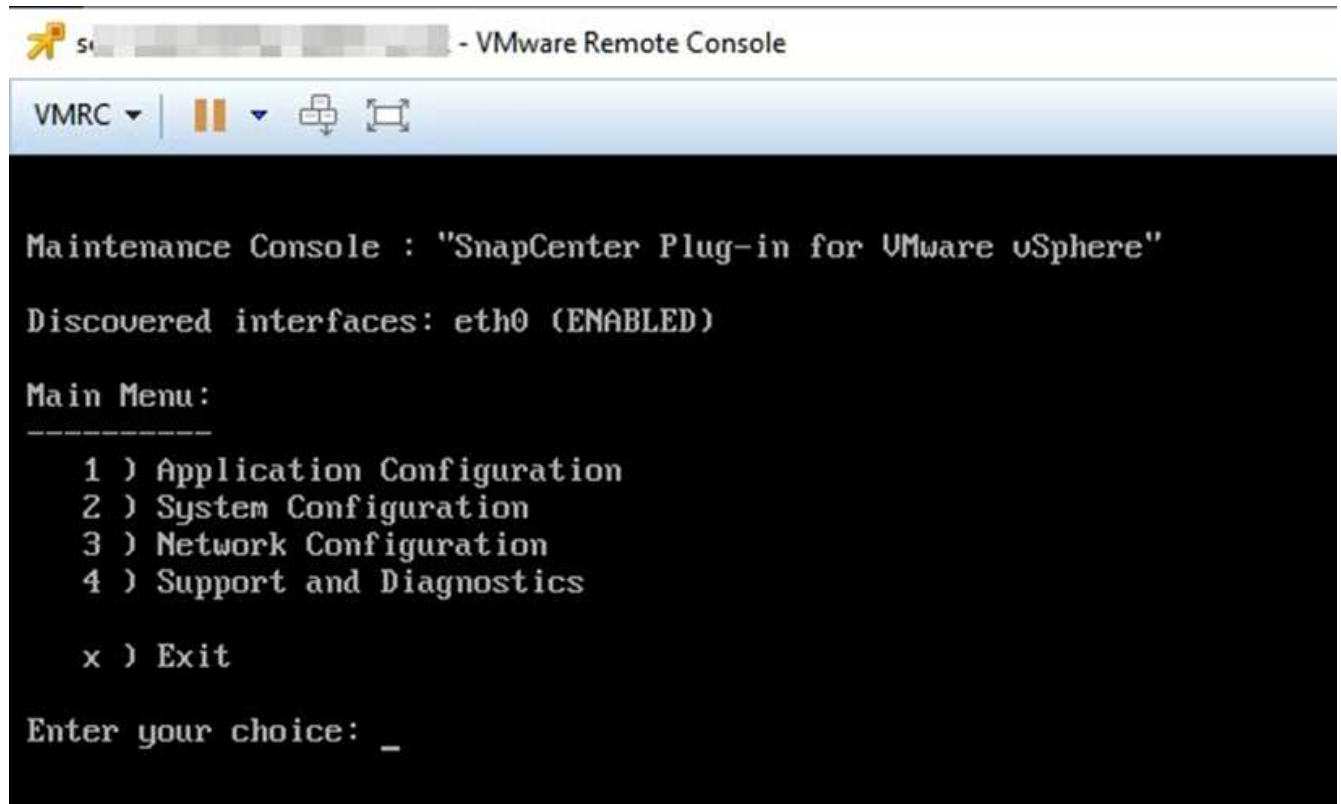
## Habilitar SSH para el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Cuando se implementa el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , SSH está deshabilitado de forma predeterminada.

### Pasos

1. Desde el cliente VMware vSphere, seleccione la VM donde se encuentra el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .
2. En la pestaña **Resumen** del dispositivo virtual, seleccione **Iniciar consola remota** para abrir una ventana de consola de mantenimiento y luego inicie sesión.

Para obtener información sobre cómo acceder e iniciar sesión en la consola de mantenimiento, consulte "[Acceder a la consola de mantenimiento](#)".



3. Desde el Menú Principal, seleccione la opción de menú **2) Configuración del Sistema**.
4. Desde el menú de configuración del sistema, seleccione la opción de menú **6) Habilitar acceso SSH** y luego ingrese **"y"** en el mensaje de confirmación.
5. Espere el mensaje "Habilitando acceso SSH..." luego presione **Enter** para continuar y luego ingrese **X** en el mensaje para salir del modo de mantenimiento.

# API REST

## Descripción general

Puede utilizar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para realizar operaciones comunes de protección de datos. El complemento tiene páginas web Swagger diferentes de las páginas web Swagger de Windows SnapCenter .

- Los flujos de trabajo de la API REST están documentados para las siguientes operaciones en máquinas virtuales y almacenes de datos mediante las API REST para VMware vSphere:
  - Agregar, modificar y eliminar máquinas virtuales y clústeres de almacenamiento
  - Crear, modificar y eliminar grupos de recursos
  - Copias de seguridad de máquinas virtuales, programadas y bajo demanda
  - Restaurar máquinas virtuales existentes y eliminadas
  - Restaurar VMDK
  - Adjuntar y separar VMDK
  - Montar y desmontar almacenes de datos
  - Descargar trabajos y generar informes
  - Modificar horarios integrados
  - Configurar la protección secundaria para ASA r2
- Operaciones que no son compatibles con las API REST para VMware vSphere
  - Restauración de archivos de invitados
  - Instalación y configuración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere
  - Asignar roles RBAC o acceso a usuarios

### • `uri` parámetro

El `uri` El parámetro siempre devuelve un valor "nulo".

### • Tiempo de espera de inicio de sesión

El tiempo de espera predeterminado es de 120 minutos (2 horas). Puede configurar un valor de tiempo de espera diferente en la configuración de vCenter.

### • Gestión de tokens

Por seguridad, las API REST utilizan un token obligatorio que se pasa con cada solicitud y se utiliza en todas las llamadas API para la validación del cliente. Las API REST para VMware vSphere utilizan la API de autenticación de VMware para obtener el token. VMware proporciona la gestión de tokens.

Para obtener el token, utilice `/4.1/auth/login` API REST y proporcionar las credenciales de vCenter.

### • Designaciones de versiones de API

Cada nombre de API REST incluye el número de versión de SnapCenter en la que se lanzó por primera vez la API REST. Por ejemplo, la API REST `/4.1/datastores/{moref}/backups` Se lanzó por primera vez en SnapCenter 4.1.

Las API REST en versiones futuras generalmente serán compatibles con versiones anteriores y se modificarán para incorporar nuevas funciones según sea necesario.

## Acceda a las API REST mediante la página web de la API de Swagger

Las API REST se exponen a través de la página web Swagger. Puede acceder a la página web de Swagger para mostrar las API REST de SnapCenter Server o del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , así como para emitir manualmente una llamada API. Utilice el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere para realizar operaciones en máquinas virtuales y almacenes de datos.

El complemento tiene páginas web Swagger diferentes de las páginas web Swagger de SnapCenter Server.

### Antes de empezar

Para las API REST del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe conocer la dirección IP o el nombre de host del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.



El complemento solo admite API REST con el fin de integrarse con aplicaciones de terceros y no admite cmdlets de PowerShell ni una CLI.

### Pasos

1. Desde un navegador, ingrese la URL para acceder a la página web del complemento Swagger:

```
https://<SCV_IP>:8144/api/swagger-ui/index.html
```



No utilice los siguientes caracteres en la URL de la API REST: +, . , %, y &.

### Ejemplo

Acceda al SnapCenter Plug-in for VMware vSphere :

```
https://<SCV_IP>:8144/api/swagger-ui/index.html
```

```
https://OVAhost:8144/api/swagger-ui/index.html
```

Inicie sesión y utilice el mecanismo de autenticación de vCenter para generar el token.

2. Seleccione un tipo de recurso API para mostrar las API en ese tipo de recurso.

## Flujos de trabajo de API REST para agregar y modificar máquinas virtuales de almacenamiento

Para realizar operaciones de adición y modificación de máquinas virtuales de almacenamiento mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe seguir la secuencia prescrita de llamadas a la API REST.

Para cada API REST, agregue `https://<server>:<port>` al frente de la API REST para formar un punto final completo.



Para agregar operaciones de VM de almacenamiento, siga este flujo de trabajo:

Paso	API REST	Comentarios
1	/4.1/storage-system	`Add Storage System` agrega la VM de almacenamiento especificada al SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

Para modificar las operaciones de la máquina virtual de almacenamiento, siga este flujo de trabajo:

Paso	API REST	Comentarios
1	/4.1/storage-system	`getSvmAll` Obtiene la lista de todas las máquinas virtuales de almacenamiento disponibles. Anote el <b>nombre</b> de la máquina virtual de almacenamiento que desea modificar.
2	/4.1/storage-system	`Modify Storage System` modifica la máquina virtual de almacenamiento especificada. Pase el <b>nombre</b> del Paso 1 además de todos los demás atributos requeridos.

## Flujos de trabajo de API REST para crear y modificar grupos de recursos

Para realizar operaciones de creación y modificación de grupos de recursos mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, debe seguir la secuencia prescrita de llamadas a la API REST.

Para cada API REST, agregue `https://<server>:<port>` al frente de la API REST para formar un punto final completo.

Para crear grupos de recursos, siga este flujo de trabajo:

Paso	API REST	Comentarios
1	/4.1/policies	Get Policies`Obtiene la lista de políticas de cliente de VMware vSphere. Tenga en cuenta el <b>policyId</b> que desea utilizar al crear el grupo de recursos y la <b>frecuencia</b> de la política. Si no se enumeran políticas, utilice el `Create Policy API REST para crear una nueva política.

Paso	API REST	Comentarios
2	/4.1/resource-groups	`Create a Resource Group` crea un grupo de recursos con la política especificada. Pase el <b>policyId</b> del Paso 1 e ingrese los detalles de <b>frecuencia</b> de la política además de todos los demás atributos requeridos. Puede habilitar la protección secundaria utilizando esta API REST.

Para modificar grupos de recursos, siga este flujo de trabajo:

Paso	API REST	Comentarios
1	/4.1/resource-groups	`Get List of Resource Groups` Obtiene la lista de grupos de recursos de cliente de VMware vSphere. Anote el <b>resourceGroupId</b> que desea modificar.
2	/4.1/policies	Si desea modificar las políticas asignadas, Get Policies Obtiene la lista de políticas de cliente de VMware vSphere. Tenga en cuenta el <b>policyId</b> que desea utilizar al modificar el grupo de recursos y la <b>frecuencia</b> de la política.
3	/4.1/resource-groups/{resourceGroupId}	`Update a Resource Group` modifica el grupo de recursos especificado. Pase el <b>resourceGroupId</b> del paso 1. Opcionalmente, pase el <b>policyId</b> del Paso 2 e ingrese los detalles de <b>frecuencia</b> además de todos los demás atributos requeridos.

## Flujo de trabajo de la API REST para realizar copias de seguridad a pedido

Para realizar operaciones de respaldo a pedido mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe seguir la secuencia prescrita de llamadas a la API REST.

Para cada API REST, agregue `https://<server>:<port>` al frente de la API REST para formar un punto final completo.



Paso	API REST	Comentarios
1	/4.1/resource-groups	`Get List of Resource Groups` Obtiene la lista de grupos de recursos de cliente de VMware vSphere. Anote el <b>resourceGroupId</b> y el <b>policyId</b> del grupo de recursos que desea respaldar.
2	/4.1/resource-groups/backupnow	`Run a backup on a Resource Group` Realiza una copia de seguridad del grupo de recursos a pedido. Pase el <b>resourceGroupId</b> y el <b>policyId</b> del Paso 1.

## Flujo de trabajo de la API REST para restaurar máquinas virtuales

Para realizar operaciones de restauración de copias de seguridad de máquinas virtuales mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe seguir la secuencia prescrita de llamadas a la API REST.

Para cada API REST, agregue `https://<server>:<port>` al frente de la API REST para formar un punto final completo.

Paso	API REST	Comentarios
1	Ir a <code>http://&lt;vCenter-IP&gt;/mob</code>	Encuentre la VM más cercana desde la URL de VMware Managed Objects. Tenga en cuenta <b>moref</b> para la máquina virtual que desea restaurar.
2	/4.1/vm/{moref}/backups	`Get VM Backups` Obtiene una lista de copias de seguridad para la máquina virtual especificada. Pase el <b>moref</b> del paso 1. Anote el <b>backupId</b> de la copia de seguridad que desea restaurar.
3	/4.1/vm/backups/{backupId}/ snapshotlocations	`Get snapshot locations` Obtiene la ubicación de la instantánea para la copia de seguridad especificada. Pase el <b>backupId</b> del paso 2. Tenga en cuenta la información <b>snapshotLocationsList</b> .
4	/4.1/vm/{moref}/backups/ availableesxhosts	`Get available ESX Hosts` Obtiene la información del host en el que se almacena la copia de seguridad. Tenga en cuenta la información <b>availableEsxHostsList</b> .

Paso	API REST	Comentarios
5	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/restore	<p>`Restore a VM from a backup` restaura la copia de seguridad especificada. Pase la información de los pasos 3 y 4 en el atributo <b>restoreLocations</b>.</p> <div>  <p>Si la copia de seguridad de la máquina virtual es una copia de seguridad parcial, configure <code>restartVM</code> parámetro a "falso".</p> </div> <div>  <p>No se puede restaurar una máquina virtual que sea una plantilla.</p> </div>

## Flujo de trabajo de la API REST para restaurar máquinas virtuales eliminadas

Para realizar operaciones de restauración de copias de seguridad de máquinas virtuales mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe seguir la secuencia prescrita de llamadas a la API REST.

Para cada API REST, agregue `https://<server>:<port>` al frente de la API REST para formar un punto final completo.

Paso	API REST	Comentarios
1	Ir a <code>http://&lt;vCenter-IP&gt;/mob</code>	Busque el UUID de la máquina virtual en la URL de objetos administrados de VMware. Anote el <b>uuid</b> de la máquina virtual que desea restaurar.
2	/4.1/vm/{uuid}/backups	`Get VM Backups` Obtiene una lista de copias de seguridad para la máquina virtual especificada. Pase el <b>uuid</b> del paso 1. Anote el <b>backupId</b> de la copia de seguridad que desea restaurar.

Paso	API REST	Comentarios
3	/4.1/vm/backups/{backupId} / snapshotlocations	`Get snapshot locations` Obtiene la ubicación de la instantánea para la copia de seguridad especificada. Pase el <b>backupId</b> del paso 2. Tenga en cuenta la información <b>snapshotLocationsList</b> .
4	/4.1/vm/{moref}/backups/ availableesxhosts	`Get available ESX Hosts` Obtiene la información del host en el que se almacena la copia de seguridad. Tenga en cuenta la información <b>availableEsxHostsList</b> .
5	/4.1/vm/{uuid}/backups/ {backupId}/restore	Restore VM from a backup using uuid or restore a deleted VM` restaura la copia de seguridad especificada. Pase el <b>uuid</b> del paso 1. Pase el <b>backupId</b> del paso 2. Pase la información de los pasos 3 y 4 en el atributo <b>restoreLocations</b> . Si la copia de seguridad de la máquina virtual es una copia de seguridad parcial, configure `restartVM` parámetro a "falso". <b>Nota:</b> No se puede restaurar una máquina virtual que sea una plantilla.

## Flujo de trabajo de la API REST para restaurar VMDK

Para realizar operaciones de restauración de VMDK mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe seguir la secuencia prescrita de llamadas a la API REST.

Para cada API REST, agregue `https://<server>:<port>` al frente de la API REST para formar un punto final completo.

Paso	API REST	Comentarios
1	Ir a <code>http://&lt;vCenter-IP&gt;/mob</code>	Encuentre la VM más cercana desde la URL de VMware Managed Objects. Tenga en cuenta el <b>moref</b> para la VM en la que se encuentra el VMDK.

Paso	API REST	Comentarios
2	/4.1/vm/{moref}/backups	`Get VM Backups` Obtiene una lista de copias de seguridad para la máquina virtual especificada. Pase el <b>moref</b> del paso 1. Anote el <b>backupId</b> de la copia de seguridad que desea restaurar.
3	/4.1/vm/backups/{backupId}/ snapshotlocations	`Get snapshot locations` Obtiene la ubicación de la instantánea para la copia de seguridad especificada. Pase el <b>backupId</b> del paso 2. Tenga en cuenta la información <b>snapshotLocationsList</b> .
4	/4.1/vm/{moref}/backups/ vmdklocations	`Get Vmdk Locations` Obtiene una lista de VMDK para la VM especificada. Tenga en cuenta la información <b>vmdkLocationsList</b> .
5	/4.1/vm/{ moref}/backups/ {backupId}/ availabledatastores	`Get Available Datastores` Obtiene una lista de almacenes de datos que están disponibles para la operación de restauración. Pase el <b>moref</b> del paso 1. Pase el <b>backupId</b> del paso 2. Tenga en cuenta la información de <b>DatastoreNameList</b> .
6	/4.1/vm/{moref}/backups/ availableesxhosts	`Get available ESX Hosts` Obtiene la información del host en el que se almacena la copia de seguridad. Pase el <b>moref</b> del paso 1. Tenga en cuenta la información <b>availableEsxHostsList</b> .

Paso	API REST	Comentarios
7	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/restorevmdks	<p>`Restore a VMDK from a backup` restaura el VMDK especificado desde la copia de seguridad especificada. En el atributo <b>esxHost</b>, pase la información de <b>availableEsxHostsList</b> en el paso 6. Pase la información de los pasos 3 al 5 al atributo <b>vmdkRestoreLocations</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el atributo <b>restoreFromLocation</b>, pase la información de <b>snapshotLocationsList</b> en el Paso 3.</li> <li>• En el atributo <b>vmdkToRestore</b>, pase la información de <b>vmdkLocationsList</b> en el Paso 4.</li> <li>• En el atributo <b>restoreToDatastore</b>, pase la información de <b>DatastoreNameList</b> en el paso 5.</li> </ul>

## Flujos de trabajo de API REST para adjuntar y separar VMDK

Para realizar operaciones de conexión y desconexión de VMDK mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe seguir la secuencia prescrita de llamadas a la API REST.

Para cada API REST, agregue `https://<server>:<port>` al frente de la API REST para formar un punto final completo.

**Para adjuntar VMDK, siga este flujo de trabajo:**

Paso	API REST	Comentarios
1	Ir a <code>http://&lt;vCenter-IP&gt;/mob</code>	Encuentre la VM más cercana desde la URL de VMware Managed Objects. Tenga en cuenta la <b>moref</b> de la máquina virtual a la que desea adjuntar un VMDK.

Paso	API REST	Comentarios
2	/4.1/vm/{moref}/backups	`Get VM Backups` Obtiene una lista de copias de seguridad para la máquina virtual especificada. Pase el <b>moref</b> del paso 1. Anote el <b>backupId</b> de la copia de seguridad que desea restaurar.
3	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/vmdklocations	`Get VMDK Locations` Obtiene una lista de VMDK para la VM especificada. Pase el <b>backupId</b> del Paso 2 y el <b>moref</b> del Paso 1. Tenga en cuenta la información <b>vmdkLocationsList</b> .
4	/4.1/vm/{moref}/attachvmdks	<p>`Attach VMDKs` Adjunta el VMDK especificado a la VM original. Pase el <b>backupId</b> del Paso 2 y el <b>moref</b> del Paso 1. Pase la <b>vmdkLocationsList</b> del paso 3 al atributo <b>vmdkLocations</b>.</p> <div>  <p>Para adjuntar un VMDK a una VM diferente, pase el moref de la VM de destino en el atributo <b>alternativeVmMoref</b>.</p> </div>

### Para separar los VMDK, siga este flujo de trabajo:

Paso	API REST	Comentarios
1	Ir a <a href="http://&lt;vCenter-IP&gt;/mob">http://&lt;vCenter-IP&gt;/mob</a>	Encuentre la VM más cercana desde la URL de VMware Managed Objects. Tenga en cuenta la <b>moref</b> de la máquina virtual en la que desea separar un VMDK.
2	/4.1/vm/{moref}/backups	`Get VM Backups` Obtiene una lista de copias de seguridad para la máquina virtual especificada. Pase el <b>moref</b> del paso 1. Anote el <b>backupId</b> de la copia de seguridad que desea restaurar.
3	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/vmdklocations	`Get VMDK Locations` Obtiene una lista de VMDK para la VM especificada. Pase el <b>backupId</b> del Paso 2 y el <b>moref</b> del Paso 1. Tenga en cuenta la información <b>vmdkLocationsList</b> .



Paso	API REST	Comentarios
4	/4.1/vm/{moref}/detachvmdks	`Detach VMDKs`separa el VMDK especificado. Pase el <b>moref</b> del paso 1. Pase los detalles de VMDK <b>vmdkLocationsList</b> del Paso 3 al atributo <b>vmdksToDetach</b> .

## Flujos de trabajo de API REST para montar y desmontar almacenes de datos

Para realizar operaciones de montaje y desmontaje de copias de seguridad de almacenes de datos mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe seguir la secuencia prescrita de llamadas a la API REST.

Para cada API REST, agregue `https://<server>:<port>` al frente de la API REST para formar un punto final completo.

### Para montar almacenes de datos, siga este flujo de trabajo:

Paso	API REST	Comentarios
1	Ir a <code>http://&lt;vCenter-IP&gt;/mob</code>	Encuentre el almacén de datos más fácilmente desde la URL de VMware Managed Objects. Tenga en cuenta la <b>moref</b> del almacén de datos que desea montar.
2	/4.1/datastores/{moref}/backups	`Get the list of backups for a datastore`Obtiene una lista de copias de seguridad para el almacén de datos especificado. Pase el <b>moref</b> del paso 1. Anote el <b>backupId</b> que desea montar.
3	/4.1/datastores/backups/{backupId}/snapshotlocations	`Get the list of Snapshot Locations`Obtiene detalles sobre la ubicación de la copia de seguridad especificada. Pase el <b>backupId</b> del paso 2. Tenga en cuenta el <b>almacén de datos</b> y la ubicación de la lista <b>snapshotLocationsList</b> .
4	/4.1/datastores/{moref}/availableEsxHosts	`Get the list of Available Esx Hosts`Obtiene la lista de hosts ESXi que están disponibles para operaciones de montaje. Pase el <b>moref</b> del paso 1. Tenga en cuenta la información <b>availableEsxHostsList</b> .

Paso	API REST	Comentarios
5	/4.1/datastores/backups/{backupId}/mount	Mount datastores for a backup`monta la copia de seguridad del almacén de datos especificado. Pase el <b>backupId</b> del paso 2. En los atributos <b>datastore</b> y <b>location</b> , pase la información de `snapshotLocationsList en el paso 3. En el atributo <b>esxHostName</b> , pase la información de <b>availableEsxHostsList</b> en el Paso 4.

Para desmontar almacenes de datos, siga este flujo de trabajo:

Paso	API REST	Comentarios
1	/4.1/datastores/backups/{backupId}/mounted	Get the list of mounted datastores . Tenga en cuenta el almacén de datos <b>moref</b> que desea desmontar.
2	/4.1/datastores/unmount	`UnMount datastores for a backup`Desmonta la copia de seguridad del almacén de datos especificado. Pase el almacén de datos <b>moref</b> del Paso 1.

## API REST para descargar trabajos y generar informes

Para generar informes y descargar registros de trabajos de cliente de VMware vSphere mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe usar las llamadas de API REST para VMware vSphere.

Para cada API REST, agregue `https://<server>:<port>` al frente de la API REST para formar un punto final completo.

Utilice las siguientes API REST en la sección Trabajos para obtener información detallada sobre los trabajos:

API REST	Comentarios
/4.1/jobs	Get all jobs`Obtiene los detalles del trabajo para múltiples trabajos. Puede limitar el alcance de la solicitud especificando un tipo de trabajo, como `backup , mountBackup , o restore .

API REST	Comentarios
/4.1/jobs/{id}	`Get job details` Obtiene información detallada para el trabajo especificado.

**Utilice la siguiente API REST en la sección Trabajos para descargar registros de trabajos:**

API REST	Comentarios
/4.1/jobs/{id}/logs	`getJobLogsByld` descarga los registros del trabajo especificado.

**Utilice las siguientes API REST en la sección Informes para generar informes:**

API REST	Comentarios
4.1/reports/protectedVM	`Get Protected VM List` Obtiene una lista de las máquinas virtuales protegidas durante los últimos siete días.
/4.1/reports/unProtectedVM	`Get Unprotected VM List` Obtiene una lista de las máquinas virtuales desprotegidas durante los últimos siete días.

## Flujo de trabajo de la API REST para modificar programaciones integradas

Para modificar las programaciones integradas para trabajos de cliente de VMware vSphere mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe seguir la secuencia prescrita de llamadas a la API REST.

Los programas integrados son los programas que se proporcionan como parte del producto; por ejemplo, el programa de volcado de la base de datos MySQL. Puedes modificar los siguientes horarios:

Schedule-DatabaseDump  
Schedule-PurgeBackups  
Schedule-AsupDataCollection  
Schedule-ComputeStorageSaving  
Schedule-PurgeJobs

Para cada API REST, agregue `https://<server>:<port>` al frente de la API REST para formar un punto final completo.

Paso	API REST	Comentarios
1	/4.1/schedules	`Get all built-in` horarios obtiene una lista de los horarios de trabajo que se proporcionaron originalmente en el producto. Anote el nombre del programa que desea modificar y la expresión cron asociada.

Paso	API REST	Comentarios
2	/4.1/schedules	`Modify any built-in schedule` cambia el horario nombrado. Pase el nombre del programa del Paso 1 y cree una nueva expresión cron para el programa.

## API REST para marcar trabajos bloqueados como fallidos

Para encontrar los identificadores de trabajo de los trabajos del cliente VMware vSphere mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe usar las llamadas de API REST para VMware vSphere. Estas API REST se agregaron en el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4.

Para cada API REST, agregue `https://<servidor>:<puerto>` al principio de la API REST para formar un punto final completo.

Utilice la siguiente API REST en la sección Trabajos para cambiar los trabajos que están bloqueados en un estado de ejecución a un estado fallido:

API REST	Comentarios
/4.1/jobs/{id}/failJobs	Cuando pasas los identificadores de trabajos que están bloqueados en un estado de ejecución, <code>failJobs</code> marca esos trabajos como fallidos. Para identificar trabajos que están estancados en un estado de ejecución, utilice la GUI del monitor de trabajos para ver el estado de cada trabajo y su ID.

## API REST para generar registros de auditoría

Puede recopilar los detalles del registro de auditoría de las API de descanso de Swagger, así como de la interfaz de usuario del complemento SCV.

A continuación se muestran las API de descanso de Swagger:

1. GET 4.1/audit/logs: Obtener datos de auditoría para todos los registros
2. GET 4.1/audit/logs/{filename}: Obtener datos de auditoría para un archivo de registro específico
3. POST 4.1/audit/verify: Activa la verificación del registro de auditoría.
4. GET 4.1/audit/config: obtiene la configuración del servidor de auditoría y syslog
5. PUT 4.1/audit/config: Actualizar la configuración del servidor de auditoría y syslog

Para generar registros de auditoría para trabajos de cliente de VMware vSphere mediante el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , debe usar las llamadas de API REST para VMware vSphere.

Para cada API REST, agregue `https://<server>:<port>/api` al frente de la API REST para formar un punto final completo.

Utilice las siguientes API REST en la sección Trabajos para obtener información detallada sobre los trabajos:

API REST	Comentarios
4.1/audit/logs	devuelve archivos de registro de auditoría con datos de integridad
4.1/audit/logs/{filename}	Obtenga un archivo de registro de auditoría específico con datos de integridad
4.1/audit/verify	activa la verificación de auditoría
4.1/audit/syslogcert	actualiza el certificado del servidor syslog

# Mejora

## Actualización desde una versión anterior del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere



La actualización a SCV 6.1 solo es compatible con VMware vCenter Server 7 actualización 1 y versiones posteriores; para VMware vCenter Server anterior a la versión 7 actualización 1, debe continuar usando SCV 4.7. La actualización es disruptiva en versiones no compatibles del servidor VMware vCenter.

Si está utilizando el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere, puede actualizarlo a una versión más reciente. El proceso de actualización anula el registro del complemento existente e implementa un complemento que solo es compatible con vSphere 7.0U1 y versiones posteriores.

### Rutas de actualización

Si está en la versión del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV)...	Puede actualizar directamente el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere a...
SCV 6.0	Actualización a SCV 6.1
SCV 5.0	Actualización a SCV 6.0 y SCV 6.1
SCV 4.9	Actualización a SCV 5.0 y SCV 6.0
SCV 4.8	Actualización a SCV 4.9 y SCV 5.0
SCV 4.7	Actualización a SCV 4.8 y SCV 4.9
SCV 4.6	Actualización a SCV 4.7 y SCV 4.8



Realice una copia de seguridad del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere OVA antes de iniciar una actualización.



No se admite cambiar la configuración de red de estática a DHCP.

Para obtener la información más reciente sobre las versiones compatibles, consulte "[Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp](#)" (IMT).

### Pasos

1. Prepárese para la actualización deshabilitando el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
  - a. Inicie sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. La dirección IP se muestra cuando se implementa el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
  - b. Seleccione **Configuración** en el panel de navegación izquierdo y luego seleccione la opción **Servicio** en la sección Detalles del complemento para deshabilitar el complemento.
2. Descargar la actualización .iso archivo.
  - a. Inicie sesión en el sitio de soporte de NetApp(<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>).
  - b. De la lista de productos, seleccione \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere\* y, a continuación, seleccione el botón **DESCARGAR ÚLTIMA VERSIÓN**.

c. Descargue el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .iso archivo a cualquier ubicación.

3. Instalar la actualización.

a. En su navegador, navegue hasta VMware vSphere vCenter.

b. En la GUI de vCenter, seleccione **cliente vSphere (HTML)**.

c. Inicie sesión en la página **VMware vCenter Single Sign-On**.

d. En el panel del navegador, seleccione la VM que desea actualizar y luego seleccione la pestaña **Resumen**.

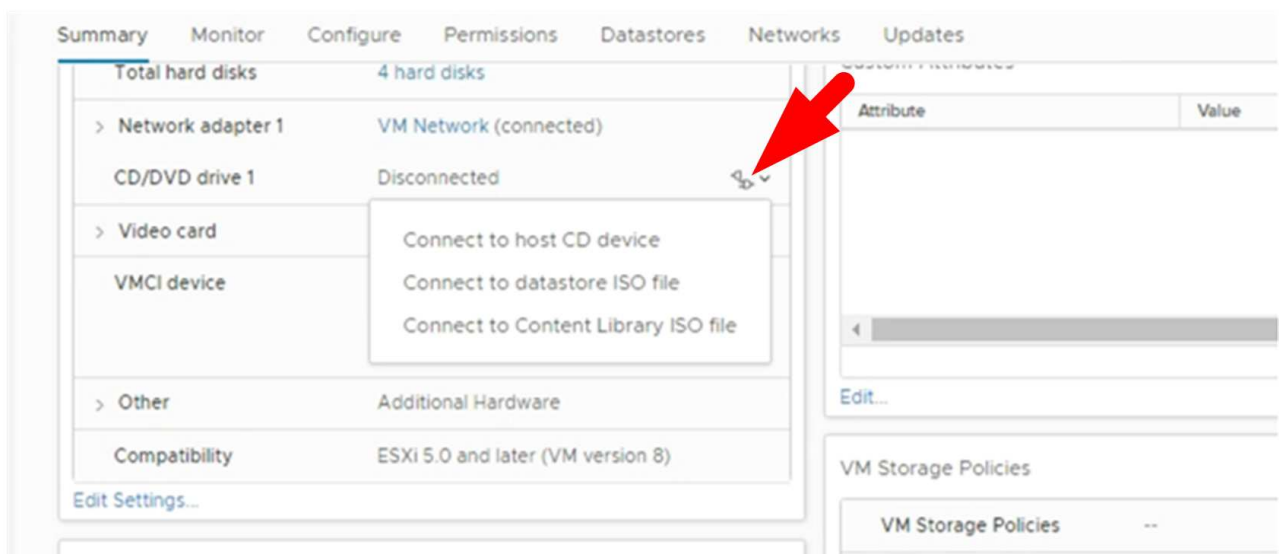
e. En el panel **Objetos relacionados**, seleccione cualquier almacén de datos de la lista y luego seleccione la pestaña **Resumen**.

f. En la pestaña **Archivos** del almacén de datos seleccionado, seleccione cualquier carpeta de la lista y luego seleccione **Cargar archivos**.

g. En la pantalla emergente de carga, navegue hasta la ubicación donde descargó el archivo. .iso archivo, luego seleccione en el .iso imagen de archivo y luego seleccione **Abrir**. El archivo se carga en el almacén de datos.

h. Regrese a la máquina virtual que desea actualizar y seleccione la pestaña **Resumen**. En el panel **Hardware de VM**, en el campo CD/DVD, el valor debe ser “Desconectado”.

i. Seleccione el icono de conexión en el campo CD/DVD y seleccione **Conectar a imagen de CD/DVD en un almacén de datos**.



j. En el asistente, haga lo siguiente:

i. En la columna Almacenes de datos, seleccione el almacén de datos donde cargó el .iso archivo.

ii. En la columna Contenido, navegue hasta la .iso archivo que cargó, asegúrese de que “Imagen ISO” esté seleccionado en el campo Tipo de archivo y luego seleccione **Aceptar**. Espere hasta que el campo muestre el estado “Conectado”.

k. Inicie sesión en la consola de mantenimiento accediendo a la pestaña **Resumen** del dispositivo virtual y luego seleccione la flecha verde de ejecución para iniciar la consola de mantenimiento.

l. Ingrese **2** para Configuración del sistema, luego ingrese **8** para Actualización.

m. Ingrese **y** para continuar e iniciar la actualización.

# Actualice a un nuevo parche de la misma versión del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

Si está actualizando a un nuevo parche de la misma versión, debe borrar la SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en vCenter Web Server y reiniciar el servidor antes de la actualización o el registro.

Si no se borra la memoria caché del complemento, los trabajos recientes no se muestran en el Panel de control ni en el monitor de trabajos en los siguientes escenarios:

- El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se implementó mediante vCenter y luego se actualizó con un parche en la misma versión.
- El dispositivo virtual VMware SnapCenter se implementó en vCenter 1. Posteriormente, este SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se registró en un nuevo vCenter2. Se crea una nueva instancia del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere con un parche y se registra en vCenter1. Sin embargo, debido a que vCenter1 todavía tiene el complemento en caché del primer SnapCenter Plug-in for VMware vSphere sin el parche, es necesario borrar el caché.

## Pasos para borrar la caché

1. Localizar el `vsphere-client-serenity` carpeta, luego localice el `com.netapp.scv.client-<release-number>` carpeta y eliminarla.

El nombre de la carpeta cambia para cada versión.

Consulte la documentación de VMware para conocer la ubicación del `vsphere-client-serenity` carpeta para su sistema operativo.

2. Reinicie el servidor vCenter.

Luego puede actualizar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

## Información que no se muestra después de actualizar a un nuevo parche de la misma versión

Después de actualizar el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere a un nuevo parche de la misma versión, es posible que los trabajos recientes u otra información no se muestren en el Panel de control y el monitor de trabajos.

Si está actualizando a un nuevo parche de la misma versión, debe borrar la SnapCenter Plug-in for VMware vSphere en vCenter Web Server y reiniciar el servidor antes de la actualización o el registro.

Si no se borra la memoria caché del complemento, los trabajos recientes no se muestran en el Panel de control ni en el monitor de trabajos en los siguientes escenarios:

- El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se implementó mediante vCenter y luego se actualizó con un parche en la misma versión.
- El dispositivo virtual VMware SnapCenter se implementó en vCenter 1. Posteriormente, este SnapCenter Plug-in for VMware vSphere se registró en un nuevo vCenter2. Se crea una nueva instancia del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere con un parche y se registra en vCenter1. Sin embargo, debido a



que vCenter1 todavía tiene el complemento en caché del primer SnapCenter Plug-in for VMware vSphere sin el parche, es necesario borrar el caché.

La caché se encuentra en las siguientes ubicaciones, según el tipo de sistema operativo del servidor:

- Dispositivo Linux vCenter Server

`/etc/vmware/vsphere-client/vc-packages/vsphere-client-serenity/`

- Sistema operativo Windows

`%PROGRAMFILES%/VMware/vSphere client/vc-packages/vsphere-client-serenity/`

## Solución alternativa si ya actualizaste antes de borrar el caché

1. Inicie sesión en la GUI de administración del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere .

La dirección IP se muestra cuando se implementa el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.

2. Seleccione **Configuración** en el panel de navegación izquierdo y luego seleccione la opción Servicio en la sección **Detalles del complemento** para deshabilitar el complemento.

El servicio del SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está deshabilitado y la extensión no está registrada en vCenter.

3. Localizar el `vsphere-client-serenity` carpeta, luego localice el `com.netapp.scv.client-<release-number>` carpeta y eliminarla.

El nombre de la carpeta cambia para cada versión.

4. Reinicie el servidor vCenter.
5. Inicie sesión en el cliente VMware vSphere.
6. Seleccione **Configuración** en el panel de navegación izquierdo y luego seleccione la opción Servicio en la sección **Detalles del complemento** para habilitar el complemento.

El SnapCenter Plug-in for VMware vSphere está habilitado y la extensión está registrada en vCenter.

# Avisos legales

Los avisos legales proporcionan acceso a declaraciones de derechos de autor, marcas comerciales, patentes y más.

## Copyright

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

## Marcas comerciales

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas enumeradas en la página de Marcas comerciales de NetApp son marcas comerciales de NetApp, Inc. Otros nombres de empresas y productos pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

## Patentes

Puede encontrar una lista actualizada de las patentes propiedad de NetApp en:

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

## Política de privacidad

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

## Código abierto

Los archivos de aviso proporcionan información sobre derechos de autor y licencias de terceros utilizados en el software de NetApp .

["Aviso sobre el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 6.1"](#)

## Información de copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.