



Cree SVM

System Manager Classic

NetApp
June 22, 2024

Tabla de contenidos

- Cree SVM con System Manager - ONTAP 9.7 y versiones anteriores 1
 - Qué hacer a continuación 3
 - Configuración de los protocolos CIFS y NFS en SVM con System Manager: ONTAP 9.7 y versiones anteriores 3
 - Configurar el protocolo iSCSI en SVM con System Manager - ONTAP 9.7 y versiones anteriores 5
 - Configurar el protocolo FC y el protocolo FCoE en las SVM con System Manager - ONTAP 9.7 y versiones anteriores 8
 - Configure el protocolo NVMe en SVM con System Manager - ONTAP 9.7 y versiones anteriores 9
 - Delegue la administración a los administradores de SVM con System Manager: ONTAP 9.7 y versiones anteriores 10
 - Cree volúmenes de FlexVol con System Manager: ONTAP 9.7 y versiones anteriores 12
 - Cree volúmenes de SnapLock con System Manager: ONTAP 9.7 y versiones anteriores 18

Cree SVM con System Manager - ONTAP 9.7 y versiones anteriores

Puede usar System Manager classic de ONTAP (disponible en ONTAP 9.7 y versiones anteriores) para crear máquinas virtuales de almacenamiento (SVM) totalmente configuradas que puedan servir datos de inmediato. Un clúster puede tener una o varias SVM.

Antes de empezar

- El clúster debe tener al menos un agregado que no sea raíz en estado en línea.
- El agregado debe tener suficiente espacio para el volumen raíz de la SVM.
- Debe haber sincronizado la hora en todo el clúster mediante la configuración y habilitación de NTP para evitar errores de creación y autenticación de CIFS.
- Deben tener licencia los protocolos que desea configurar en la SVM.
- Debe haber configurado el protocolo CIFS para que funcione la DDNS segura.

Acerca de esta tarea

- Mientras crea las SVM, puede realizar las siguientes tareas:
 - Cree y configure completamente SVM.
 - Configure el tipo de volumen permitido en las SVM.
 - Cree y configure SVM con una configuración de red mínima.
 - Delegue la administración a los administradores de SVM.
- Para asignar un nombre al SVM, puede utilizar caracteres alfanuméricos y los siguientes caracteres especiales: "." (period), "-" (guión) y "_" (guión bajo).

El nombre de la SVM debe comenzar con un alfabeto o «_» (guión bajo) y no debe contener más de 47 caracteres.



Debe utilizar nombres de dominio completos únicos (FQDN) para el nombre de SVM como vs0.example.com.

- Solo puede establecer relaciones de SnapMirror entre volúmenes que tengan la misma configuración de idioma.

El idioma de la SVM determina el conjunto de caracteres que se utiliza para mostrar los nombres de archivos y los datos de todos los volúmenes NAS de la SVM.

- No puede usar un agregado de SnapLock como agregado raíz de las SVM.

Pasos

1. Haga clic en **almacenamiento > SVM**.
2. Haga clic en **Crear**.
3. En la ventana **Storage Virtual Machine (SVM) Setup**, especifique los siguientes detalles:
 - Nombre de SVM

- El espacio IP asignado a la SVM
- Tipo de volumen permitido
- Protocolos permitidos
- Idioma de SVM
- Estilo de seguridad del volumen raíz
- Agregado raíz

La configuración de idioma predeterminada para cualquier SVM es C.UTF-8.

De forma predeterminada, el agregado con el espacio libre máximo se selecciona como contenedor para el volumen raíz de la SVM. En función de los protocolos seleccionados, se seleccionan el estilo de seguridad predeterminado y el agregado raíz.

El estilo de seguridad se establece en NTFS si selecciona el protocolo CIFS o una combinación de protocolo CIFS con los otros protocolos. El estilo de seguridad se establece en UNIX si selecciona NFS, iSCSI, NVMe o FC/FCoE, o una combinación de estos protocolos.



NVMe no permite la combinación de protocolos.

En una configuración de MetroCluster, solo se muestran los agregados que contiene el clúster.

4. Especifique los nombres de dominio DNS y las direcciones IP del servidor de nombres para configurar los servicios DNS.

Los valores predeterminados se seleccionan de las configuraciones de SVM existentes.

5. **Opcional:** al configurar una LIF de datos para tener acceso a datos mediante un protocolo, especifique el alias de destino, las subredes y el número de LIF por nodo.

Puede seleccionar la casilla de verificación **revisar o Modificar la configuración de LIF (Configuración avanzada)** para modificar el número de conjuntos de puertos en la LIF.

Puede editar los detalles del conjunto de puertos en un nodo concreto seleccionando el nodo en la lista Nodes del área de detalles.

6. **Opcional:** habilite aplicaciones host como SnapDrive y SnapManager para el administrador SVM proporcionando las credenciales de SVM.
7. **Opcional:** para protocolos distintos de NVMe, cree una nueva LIF para la gestión de SVM haciendo clic en **Cree una nueva LIF para la gestión de SVM** y, a continuación, especifique los conjuntos de puertos y la dirección IP con o sin una subred para la nueva LIF de administración.

Para los protocolos CIFS y NFS, los LIF de datos tienen acceso de gestión de forma predeterminada. Solo debe crear una nueva LIF de gestión si es necesario. Para iSCSI y FC, se necesita un LIF de gestión de SVM porque los protocolos de datos y los protocolos de gestión no pueden compartir el mismo LIF.

8. **Opcional:** para el protocolo NVMe, a partir de ONTAP 9.5, configure un mínimo de una LIF para cada nodo en la segunda página del asistente de configuración de SVM: **Configurar protocolo NVMe.**

Debe configurar al menos un LIF para cada nodo de la pareja de ha. También puede especificar dos LIF por nodo. Haga clic en el icono de configuración para cambiar entre una o dos configuraciones de LIF.

9. Haga clic en **Enviar y continuar.**

La SVM se creará con la configuración indicada.

Resultados

La SVM que creó se inicia automáticamente. El nombre del volumen raíz se genera automáticamente como `SVM_name_root`. De forma predeterminada, la `vsadmin` la cuenta de usuario se crea y se encuentra en estado bloqueado.

Qué hacer a continuación

Debe configurar al menos un protocolo en la SVM para permitir el acceso a los datos.

Configuración de los protocolos CIFS y NFS en SVM con System Manager: ONTAP 9.7 y versiones anteriores

Puede usar el clásico de System Manager de ONTAP (disponible en ONTAP 9.7 y versiones anteriores) para configurar los protocolos CIFS y NFS en una máquina virtual de almacenamiento (SVM) a fin de proporcionar acceso a los datos a nivel de archivos para clientes NAS. Para habilitar el protocolo CIFS, debe crear LIF de datos y el servidor CIFS. Para habilitar el protocolo NFS, puede especificar los detalles de NIS y las LIF de datos.

Antes de empezar

- Debe tener la licencia para los protocolos que desea configurar o habilitar en la SVM.

Si el protocolo que desea configurar no está habilitado en la SVM, puede usar la ventana Edit Storage Virtual Machine para habilitar el protocolo para la SVM.

- Debe tener las credenciales de Active Directory, unidad organizativa y cuenta administrativa para configurar el protocolo CIFS.

Acerca de esta tarea

No se consideran agregados de SnapLock para la creación automática de volúmenes.

Pasos

1. Si no ha configurado los protocolos al crear la SVM, haga clic en **almacenamiento > SVM**.
2. Seleccione la SVM y, a continuación, haga clic en **Configuración de SVM**.
3. En el panel **Protocolos**, haga clic en el protocolo que desea configurar.
4. En la sección **Configuración de LIF de datos**, si desea conservar la misma configuración de LIF de datos para CIFS y NFS, active la casilla de verificación **mantener la configuración de LIF de datos CIFS para cliente NFS**.

Si no mantiene la misma configuración de LIF para CIFS y NFS, debe especificar la dirección IP y los puertos por separado para CIFS y NFS.

5. Especifique la dirección IP mediante una de las siguientes opciones:

Si desea...	Realice lo siguiente...
Especifique la dirección IP con una subred	<p>a. Seleccione usando una subred.</p> <p>b. En el cuadro de diálogo Add Details, seleccione la subred desde la que se debe asignar la dirección IP.</p> <p>Para las LIF entre clústeres, solo se mostrarán las subredes asociadas al espacio IP seleccionado.</p> <p>c. Si desea asignar una dirección IP específica a la interfaz, seleccione usar una dirección IP específica y, a continuación, escriba la dirección IP.</p> <p>La dirección IP que especifique se añadirá a la subred si la dirección IP no se encuentra en el rango de subredes.</p> <p>d. Haga clic en Aceptar.</p>
Especifique la dirección IP de forma manual sin una subred	<p>a. Seleccione sin subred.</p> <p>b. En el cuadro de diálogo Add Details, realice los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Especifique la dirección IP y el prefijo o la máscara de red. ii. Opcional: Especifique la puerta de enlace. iii. Si no desea utilizar el valor predeterminado para el campo destino, especifique un nuevo valor de destino. <p>Si no especifica un valor de destino, el campo Destination se rellenará con el valor predeterminado en función de la familia de la dirección IP.</p> <p>Si no existe ninguna ruta, se creará una nueva de forma automática en función de la puerta de enlace y el destino.</p> <p>c. Haga clic en Aceptar.</p>

6. Especifique un puerto para crear una LIF de datos:

- a. Haga clic en **examinar**.
- b. En el cuadro de diálogo **Seleccionar puerto de red o adaptador**, seleccione un puerto.
- c. Haga clic en **Aceptar**.

7. Configure el servidor CIFS siguiendo estos pasos:

a. Especifique la siguiente información para crear un servidor CIFS:

- Nombre del servidor CIFS
- Active Directory para asociar con el servidor CIFS
- Unidad organizativa (OU) del dominio de Active Directory para asociarla con el servidor CIFS

De forma predeterminada, este parámetro se establece en CN=Computers.

- Credenciales de una cuenta administrativa que tiene suficientes privilegios para agregar el servidor CIFS a la unidad organizativa

b. **Opcional:** Seleccione **cifrar datos mientras accede a todos los recursos compartidos de esta SVM** para habilitar el cifrado SMB 3.0 para todos los recursos compartidos de la SVM.

c. Aprovechone un volumen para almacenamiento CIFS al configurar el protocolo especificando el nombre del recurso compartido, el tamaño del recurso compartido y los permisos de acceso.

d. Seleccione **cifrar datos mientras accede a este recurso compartido** para habilitar el cifrado SMB 3.0 para un recurso compartido en particular.

8. **Opcional:** Configurar servicios NIS:

a. Especifique las direcciones IP de los servidores NIS y el nombre de dominio NIS para configurar los servicios NIS en la SVM.

b. Seleccione el tipo de base de datos apropiado para el que desea agregar el origen de servicio del nombre "nis".

c. Aprovechone un volumen para almacenamiento NFS especificando el nombre, el tamaño y el permiso de exportación.

9. Haga clic en **Enviar y continuar**.

Resultados

El servidor CIFS y el dominio NIS están configurados con la configuración especificada y se crean las LIF de datos. De forma predeterminada, las LIF de datos tienen acceso de administración. Puede ver los detalles de configuración en la página Summary.

Configurar el protocolo iSCSI en SVM con System Manager - ONTAP 9.7 y versiones anteriores

Puede usar el clásico de System Manager de ONTAP (disponible en ONTAP 9.7 y versiones anteriores) para configurar el protocolo iSCSI en una máquina virtual de almacenamiento (SVM) con el fin de proporcionar acceso a los datos a nivel de bloque. Puede crear LIF y conjuntos de puertos iSCSI y, a continuación, agregar las LIF a los conjuntos de puertos. Las LIF se crean en los adaptadores más adecuados y se asignan a conjuntos de puertos para garantizar la redundancia de ruta de datos.

Antes de empezar

- La licencia de iSCSI debe estar habilitada en el clúster.

Si el protocolo iSCSI no está habilitado en la SVM, puede usar la ventana Edit Storage Virtual Machine para habilitar el protocolo para la SVM.

- Todos los nodos del clúster deben estar en buen estado.

- Cada nodo debe tener al menos dos puertos de datos y el estado del puerto debe ser `up`.

Acerca de esta tarea

- Es posible configurar el protocolo iSCSI mientras se crea la SVM, o bien es posible hacerlo más adelante.
- No se consideran agregados de SnapLock para la creación automática de volúmenes.

Pasos

1. Si no ha configurado el protocolo iSCSI al crear la SVM, haga clic en **almacenamiento > SVM**.
2. Seleccione la SVM y, a continuación, haga clic en **Configuración de SVM**.
3. En el panel **Protocolos**, haga clic en **iSCSI**.
4. **Opcional:** en la sección **acceso de red**, especifique un alias para el destino iSCSI.

El número máximo de caracteres para un nombre de alias es 128. Si no se especifica un alias de destino, el nombre de SVM se usa como alias.

5. Especifique el número de LIF iSCSI que se pueden asignar a un solo nodo.

El número mínimo de LIF por nodo es uno. El número máximo es el mínimo de todos los puertos en el `up` estado en todos los nodos. Si el valor máximo es un número impar, el número par anterior se considera el valor máximo. Puede elegir cualquier número par en el rango de valores mínimo y máximo.

Un clúster de 4 nodos tiene un nodo 1, nodo 2 y nodo 3 con seis puertos cada uno en el `up` estado y nodo 4 con siete puertos en la `up` estado. El valor máximo efectivo para el clúster es 6.

Si el número de LIF que desea asignar al nodo es más de dos, debe asignar al menos un conjunto de puertos a cada LIF.

6. Especifique los detalles de la red, incluidos los detalles de la subred, para crear las LIF iSCSI:

Si desea...	Realice lo siguiente...
Especifique la dirección IP con una subred	<p>a. Seleccione usando una subred.</p> <p>b. En el cuadro de diálogo Add Details, seleccione la subred desde la que se debe asignar la dirección IP.</p> <p>Para las LIF entre clústeres, solo se mostrarán las subredes asociadas al espacio IP seleccionado.</p> <p>c. Si desea asignar una dirección IP específica a la interfaz, seleccione usar una dirección IP específica y, a continuación, escriba la dirección IP.</p> <p>La dirección IP que especifique se añadirá a la subred si la dirección IP no se encuentra en el rango de subredes.</p> <p>d. Haga clic en Aceptar.</p>

Si desea...	Realice lo siguiente...
Especifique la dirección IP de forma manual sin una subred	<p>a. Seleccione sin subred.</p> <p>b. En el cuadro de diálogo Add Details, realice los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Especifique la dirección IP y el prefijo o la máscara de red. ii. Opcional: Especifique la puerta de enlace. iii. Si no desea utilizar el valor predeterminado para el campo destino, especifique un nuevo valor de destino. <p>Si no especifica un valor de destino, el campo Destination se rellenará con el valor predeterminado en función de la familia de la dirección IP.</p> <p>Si no existe ninguna ruta, se creará una nueva de forma automática en función de la puerta de enlace y el destino.</p> <p>c. Haga clic en Aceptar.</p>

7. Seleccione el dominio de retransmisión.

8. Seleccione el tipo de adaptador.

Si tiene tarjetas NIC configuradas en el clúster, debe seleccionar **NIC**.

Si tiene tarjetas CNS configuradas en su clúster, debe seleccionar **CNA**.

Si tiene ifgrps configurado en su clúster, debe seleccionar **Grupo de interfaces**.



El puerto ifgrp debe agregarse al dominio de difusión.

9. **Opcional:** aprovisionar un LUN para almacenamiento iSCSI al configurar el protocolo iSCSI especificando el tamaño de LUN, el tipo de SO para el LUN y los detalles del iniciador del host.

10. Si desea verificar o modificar la configuración de las LIF iSCSI generadas automáticamente, seleccione **revisar o modificar la configuración de LIF (Configuración avanzada)**.

Solo puede modificar el nombre de LIF y el puerto de inicio. De forma predeterminada, los conjuntos de puertos se establecen en el valor mínimo. Debe especificar entradas únicas. Si especifica nombres de LIF duplicados, System Manager agrega valores numéricos al nombre de LIF duplicado.

Basándose en el conjunto de puertos seleccionado, las LIF se distribuyen entre los conjuntos de puertos mediante un método round-robin para garantizar la redundancia en caso de fallo del nodo o del puerto.

11. Haga clic en **Enviar y continuar**.

Resultados

Los LIF y los conjuntos de puertos de iSCSI se crean con la configuración especificada. Las LIF se distribuyen

entre los conjuntos de puertos según el conjunto de puertos seleccionado. El servicio iSCSI se inicia si todos los LIF se crean correctamente.

Si se produce un error en la creación de la LIF, puede crear las LIF mediante la ventana Network interfaces, conecte las LIF a los conjuntos de puertos mediante la ventana LUN y, a continuación, inicie el servicio iSCSI mediante la ventana iSCSI.

Configurar el protocolo FC y el protocolo FCoE en las SVM con System Manager - ONTAP 9.7 y versiones anteriores

Puede usar el clásico de System Manager de ONTAP (disponible en ONTAP 9.7 y versiones anteriores) para configurar el protocolo FC y el protocolo FCoE en la máquina virtual de almacenamiento (SVM) para hosts SAN. Las LIF se crean en los adaptadores más adecuados y se asignan a conjuntos de puertos para garantizar la redundancia de ruta de datos. Según sus requisitos, puede configurar el protocolo FC, los protocolos FCoE, o los dos protocolos mediante System Manager.

Antes de empezar

- Debe haber habilitado la licencia de FCP en el clúster.
- Todos los nodos del clúster deben estar en buen estado.
- Cada nodo debe tener al menos dos puertos configurados correctamente para cada protocolo (FC y FCoE).

Acerca de esta tarea

- Puede configurar el protocolo FC y el protocolo FCoE mientras crea la SVM, o bien puede configurar los protocolos más adelante.

Si no se permiten los protocolos en la SVM, puede usar la ventana Edit Storage Virtual Machine para habilitar los protocolos para la SVM.

- No se consideran agregados de SnapLock para la creación automática de volúmenes.

Pasos

1. Si no ha configurado los protocolos al crear la SVM, haga clic en la ficha **Storage > SVM**.
2. Seleccione la SVM y, a continuación, haga clic en **Configuración de SVM**.
3. En el panel **Protocolos**, haga clic en **FC/FCoE**.
4. En la sección **Configuración de la interfaz de datos**, seleccione la opción correspondiente para configurar las LIF de datos para el protocolo FC y el protocolo FCoE.
5. Especifique el número de LIF de datos por nodo para cada protocolo.

El número mínimo de LIF por nodo es uno. El número máximo es el mínimo de todos los puertos en el `up` estado en todos los nodos. Si el valor máximo es un número impar, el número par anterior se considera el valor máximo. Puede elegir cualquier número par en el rango de valores mínimo y máximo.

Un clúster de cuatro nodos tiene un nodo 1, nodo 2 y nodo 3 con seis puertos cada uno en el `up` estado y nodo 4 con siete puertos en la `up` estado. El valor máximo efectivo para el clúster es seis.

Si el número de LIF que desea asignar al nodo es más de dos, debe asignar al menos un conjunto de puertos a cada LIF.

6. Si desea verificar o modificar la configuración de LIF generada automáticamente, seleccione **revisar o Editar la Asociación de interfaces**.

Solo puede modificar el nombre de LIF y el puerto de inicio. Debe asegurarse de no especificar entradas duplicadas.

7. **Opcional:** aprovisione un LUN para el almacenamiento FC o el almacenamiento FCoE al configurar el protocolo proporcionando el tamaño de LUN, el tipo de SO para la LUN y los detalles del iniciador del host.
8. Haga clic en **Enviar y continuar**.

Resultados

Las LIF y los conjuntos de puertos de datos se crean con la configuración especificada. Las LIF se distribuyen por igual entre los conjuntos de puertos. El servicio FCP se inicia si todos los LIF se crean correctamente para, al menos, un protocolo.

Si se produce un error en la creación de LIF, puede crear las LIF e iniciar el servicio FCP desde la ventana de FC/FCoE.

Información relacionada

["Centro de documentación de ONTAP 9"](#)

Configure el protocolo NVMe en SVM con System Manager - ONTAP 9.7 y versiones anteriores

Puede usar el clásico de System Manager de ONTAP (disponible en ONTAP 9.7 y versiones anteriores) para configurar el protocolo NVMe en una máquina virtual de almacenamiento (SVM). Luego, puede crear espacios de nombres y asignarles un subsistema NVMe y un host.

Acerca de esta tarea

La SVM con NVMe no debe tener ningún otro protocolo. Si selecciona NVMe, se deshabilitará el resto de protocolos. También puede configurar NVMe mientras se crea la SVM.

Pasos

1. Si no configuró el protocolo NVMe al crear la SVM, haga clic en **Storage > SVM**
2. Seleccione la SVM y, a continuación, haga clic en **Configuración de SVM**.
3. En el panel **Protocolos**, haga clic en **NVMe**.
4. Haga clic en el vínculo para configurar el protocolo, según sea necesario.



Si hay otros protocolos habilitados, debe anular la selección de los cuales para hacer que NVMe esté disponible para seleccionar. NVMe no se puede combinar con ningún otro protocolo.

5. En el panel **Edit Storage Virtual Machine**, haga clic en **asignación de recursos**.
6. En la ficha **asignación de recursos**, puede elegir no delegar la creación de volúmenes o seleccionar un agregado para aprovisionar los volúmenes automáticamente.
7. Haga clic en la ficha **Servicios** para configurar los detalles del conmutador de servicio de nombres.

8. Haga clic en **Guardar y cerrar**

El protocolo NVMe está configurado en la SVM. Una vez configurado el protocolo, puede iniciar o detener el servicio utilizando **Configuración de SVM**

Información relacionada

[Configure NVMe](#)

Delegue la administración a los administradores de SVM con System Manager: ONTAP 9.7 y versiones anteriores

Puede usar System Manager Classic de ONTAP (disponible en ONTAP 9.7 y versiones anteriores) para delegar de forma opcional la administración de la SVM a los administradores de SVM después de configurar una máquina virtual de almacenamiento funcional (SVM) o SVM con la configuración de red básica.

Acerca de esta tarea

Los administradores de SVM no pueden usar System Manager para gestionar SVM delegadas. Los administradores solo pueden gestionarlos mediante la interfaz de línea de comandos (CLI).

Pasos

1. En la sección **Detalles del administrador**, configure una contraseña para `vsadmin` cuenta de usuario.
2. Si desea una LIF dedicada para la gestión de SVM, seleccione **Crear una LIF para la gestión de SVM** y, a continuación, especifique los detalles de la red.

Es necesario un LIF de gestión SVM dedicado para los protocolos SAN, donde los protocolos de datos y gestión no pueden compartir el mismo LIF. Las LIF de gestión de SVM solo se pueden crear en puertos de datos.

3. Especifique los detalles de la red, incluidos los detalles de la subred, para crear las LIF de iSCSI:

Si desea...	Realice lo siguiente...
Especifique la dirección IP con una subred	<p>a. Seleccione usando una subred.</p> <p>b. En el cuadro de diálogo Add Details, seleccione la subred desde la que se debe asignar la dirección IP.</p> <p>Para las LIF entre clústeres, solo se mostrarán las subredes asociadas al espacio IP seleccionado.</p> <p>c. Si desea asignar una dirección IP específica a la interfaz, seleccione usar una dirección IP específica y, a continuación, escriba la dirección IP.</p> <p>La dirección IP que especifique se añadirá a la subred si la dirección IP no se encuentra en el rango de subredes.</p> <p>d. Haga clic en Aceptar.</p>
Especifique la dirección IP de forma manual sin una subred	<p>a. Seleccione sin subred.</p> <p>b. En el cuadro de diálogo Add Details, realice los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Especifique la dirección IP y el prefijo o la máscara de red. ii. Opcional: Especifique la puerta de enlace. iii. Si no desea utilizar el valor predeterminado para el campo destino, especifique un nuevo valor de destino. <p>Si no especifica un valor personalizado, el campo destino se rellenará con el valor predeterminado en función de la familia de la dirección IP.</p> <p>Si no existe ninguna ruta, se creará una nueva de forma automática en función de la puerta de enlace y el destino.</p> <p>c. Haga clic en Aceptar.</p>

4. Especifique un puerto para crear una LIF de datos:

- a. Haga clic en **examinar**.
- b. Seleccione un puerto del cuadro de diálogo Seleccionar puerto de red o adaptador.
- c. Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

La `vsadmin` la cuenta se desbloquea y se configura con la contraseña.

Los métodos de acceso predeterminados para `vsadmin` La cuenta es API de ONTAP (`ontapi`) Y SSH (`ssh`). El administrador de SVM puede iniciar sesión en el sistema de almacenamiento con la dirección IP de administración.

Qué hacer a continuación

Debe asignar agregados a la SVM mediante el cuadro de diálogo Edit Storage Virtual Machine.



Si la SVM no tiene ningún agregado asignado, el administrador de SVM no puede crear volúmenes.

Cree volúmenes de FlexVol con System Manager: ONTAP 9.7 y versiones anteriores

Puede crear un volumen de FlexVol para sus datos mediante el cuadro de diálogo Create Volume de la clásica versión de System Manager de ONTAP (disponible en ONTAP 9.7 y versiones anteriores). Siempre debe crear un volumen aparte para sus datos en lugar de almacenar datos en el volumen raíz.

Antes de empezar

- El clúster debe contener un agregado que no es raíz y una máquina virtual de almacenamiento (SVM).
- Si desea crear volúmenes de lectura/escritura, debe haber configurado los protocolos para la SVM y debe haber instalado la licencia de SnapMirror o la licencia de SnapVault.

Si no configuró los protocolos, pero ha instalado cualquiera de estas licencias, solo puede crear volúmenes de protección de datos (DP).

- Para crear un volumen cifrado, debe haber instalado la licencia de cifrado de volúmenes mediante System Manager, y debe haber activado la opción «'key-Manager setup» mediante la interfaz de línea de comandos (CLI).

Debe actualizar el navegador web tras habilitar «'key-Manager setup».

Acerca de esta tarea

- Es posible habilitar calidad de servicio de almacenamiento solo para un volumen de lectura/escritura (rw).
- Cuando se crea un volumen DP en la SVM sincronizada en origen en una configuración de MetroCluster, el volumen no se replica en la SVM sincronizada en destino.
- Cuando se crea un volumen DP en una configuración de MetroCluster, el volumen de origen no se replica (reflejado o en almacén) en la SVM de destino.
- En una configuración de MetroCluster, System Manager solo muestra los siguientes agregados para crear volúmenes:
 - En el modo normal, cuando crea volúmenes en SVM sincronizada en origen o SVM que sirva datos en el sitio primario, solo se mostrarán los agregados que pertenecen al clúster del sitio primario.
 - En el modo de conmutación por switches, cuando crea volúmenes en las SVM sincronizada en destino o las SVM que sirven los datos en el sitio superviviente, solo se muestran los agregados conmutados.

- No se puede cifrar un volumen en Cloud Volumes ONTAP.
- Si el cifrado está habilitado en el volumen de origen y si el clúster de destino ejecuta una versión del software ONTAP anterior a ONTAP 9.3, el cifrado se deshabilita de forma predeterminada en el volumen de destino.

Pasos

1. Haga clic en **almacenamiento > volúmenes**.
2. Haga clic en **Crear > Crear FlexVol**.
3. Examine y seleccione la SVM en la que desea crear el volumen.

Se muestra el cuadro de diálogo Crear volumen. El cuadro de diálogo incluye las siguientes fichas:

- Generales
- Eficiencia del almacenamiento
- SnapLock
- Calidad de servicio
- Protección

4. En la ficha **General**, realice los siguientes pasos:
 - a. Escriba un nombre para el volumen de FlexVol.
 - b. Haga clic en el botón **FabricPool** para especificar que el volumen es un volumen FabricPool.
 - c. Haga clic en **elegir** para seleccionar un agregado.

Solo puede seleccionar agregados habilitados para FabricPool si el volumen es un volumen de FabricPool FlexVol y solo puede seleccionar agregados que no sean compatibles con FabricPool si el volumen no es un volumen de FlexVol en FabricPool. Si elige un agregado cifrado (NAE), el volumen que va a crear heredará el cifrado del agregado.

- d. Seleccione un tipo de almacenamiento.
 - e. Especifique el tamaño del volumen y las unidades de medida.
 - f. Indique cuánto espacio debe reservarse para las copias Snapshot.
 - g. Seleccione una opción de reserva de espacio en el menú desplegable **Reserva de espacio**.
 - h. Seleccione la casilla de verificación **cifrado de volumen** para activar el cifrado del volumen. Esta opción solo estará disponible si habilitó la licencia de cifrado de volúmenes y si la plataforma correspondiente admite el cifrado.
5. En la ficha **eficiencia del almacenamiento**, lleve a cabo los siguientes pasos:

- a. Seleccione el tipo de almacenamiento para el que va a crear el volumen.

Debe seleccionar **Data Protection** si va a crear un volumen de destino de SnapMirror. El acceso de este volumen es de solo lectura.

- b. Especifique la política de organización en niveles del volumen.
- c. Especifique el tamaño del volumen y el porcentaje del tamaño total del volumen que desea reservar para las copias Snapshot.

El espacio predeterminado reservado para las copias Snapshot es del 0 % para volúmenes DE SAN y VMware. Para los volúmenes NAS, el valor predeterminado es el 5 %.

d. Seleccione **valor predeterminado**, **Thin Provisioned** o **Thick provisioned** para el volumen.

Cuando se habilita thin provisioning, se asigna espacio al volumen desde el agregado solo cuando se escriben datos en el volumen.



- Para los sistemas de almacenamiento AFF, el valor de thin provisioning es “predeterminado” y para otros sistemas de almacenamiento, el valor de thick Provisioning es “predeterminado”.
- Para los agregados que admiten FabricPool, el valor de thin provisioning es “predeterminado”.

e. Especifique si desea habilitar la deduplicación en el volumen.

System Manager usa la programación de deduplicación predeterminada. Si el tamaño de volumen especificado supera el límite requerido para ejecutar la deduplicación, el volumen se creará, pero la deduplicación no se habilitará.

Para sistemas con personalidad de All Flash Optimized, la compresión inline y el `auto` la programación de la deduplicación está habilitada de forma predeterminada.

6. En la ficha **calidad de servicio**, realice los siguientes pasos:

- a. Active la casilla de verificación **gestionar calidad de servicio del almacenamiento** si desea habilitar la calidad de servicio de almacenamiento para que el volumen FlexVol gestione el rendimiento de la carga de trabajo.
- b. Cree un nuevo grupo de políticas de calidad de servicio de almacenamiento o seleccione un grupo de políticas existente para controlar el rendimiento de entrada/salida (I/O) del volumen de FlexVol:

Si desea...	Realice lo siguiente...
<p>Crear un nuevo grupo de políticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> i. Seleccione Nuevo grupo de políticas. ii. Escriba el nombre del grupo de políticas. iii. Especifique el límite mínimo de rendimiento. <ul style="list-style-type: none"> ◦ En System Manager 9.5, puede establecer el límite mínimo de rendimiento solo con una personalidad de All Flash optimizada basada en el rendimiento. En System Manager 9.6, puede establecer el límite mínimo de rendimiento del grupo de políticas. ◦ No puede establecer el límite mínimo de rendimiento para los volúmenes en un agregado habilitado para FabricPool. ◦ Si no especifica el valor de rendimiento mínimo o si el valor de rendimiento mínimo se establece en 0, el sistema mostrará automáticamente «'Ninguno'» como valor. <p>Este valor distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> iv. Especifique el límite máximo de rendimiento para asegurarse de que la carga de trabajo de los objetos del grupo de políticas no supere el límite de rendimiento establecido. <ul style="list-style-type: none"> ◦ El límite mínimo de rendimiento y el límite máximo de rendimiento deben expresarse en el mismo tipo de unidad. ◦ Si no especifica el límite mínimo de rendimiento, puede establecer el límite máximo de rendimiento como IOPS, B/s, KB/s, MB/s, etc. ◦ Si no especifica el valor de rendimiento máximo, el sistema mostrará automáticamente ""Unlimited"" como valor. <p>Este valor distingue entre mayúsculas y minúsculas. La unidad que especifique no afecta al rendimiento máximo.</p>

Si desea...	Realice lo siguiente...
<p>Seleccione un grupo de políticas existente</p>	<p>i. Seleccione Grupo de políticas existente y, a continuación, haga clic en elegir para seleccionar un grupo de políticas existente en el cuadro de diálogo Seleccionar grupo de políticas.</p> <p>ii. Especifique el límite mínimo de rendimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ En System Manager 9.5, puede establecer el límite mínimo de rendimiento solo con una personalidad de All Flash optimizada basada en el rendimiento. En System Manager 9.6, puede establecer el límite mínimo de rendimiento del grupo de políticas. ◦ No puede establecer el límite mínimo de rendimiento para los volúmenes en un agregado habilitado para FabricPool. ◦ Si no especifica el valor de rendimiento mínimo o si el valor de rendimiento mínimo se establece en 0, el sistema mostrará automáticamente «'Ninguno'» como valor. <p>Este valor distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>iii. Especifique el límite máximo de rendimiento para asegurarse de que la carga de trabajo de los objetos del grupo de políticas no supere el límite de rendimiento establecido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ El límite mínimo de rendimiento y el límite máximo de rendimiento deben expresarse en el mismo tipo de unidad. ◦ Si no especifica el límite mínimo de rendimiento, puede establecer el límite máximo de rendimiento como IOPS, B/s, KB/s, MB/s, etc. ◦ Si no especifica el valor de rendimiento máximo, el sistema mostrará automáticamente ""Unlimited"" como valor. <p>Este valor distingue entre mayúsculas y minúsculas. La unidad que especifique no afecta al rendimiento máximo.</p> <p>Si el grupo de políticas se ha asignado a más de un objeto, el rendimiento máximo que se configure se compartirá entre todos los objetos.</p>

7. En la ficha **Protección**, lleve a cabo los siguientes pasos:

a. Especifique si desea activar **Protección de volumen**.

Un volumen de FlexGroup que no sea de FabricPool puede protegerse con un volumen de FabricPool FlexGroup.

Un volumen de FabricPool FlexGroup puede protegerse con un volumen de FlexGroup que no tenga FabricPool.

b. Seleccione el tipo **replicación**:

Si seleccionó el tipo de replicación como...	Realice lo siguiente...
Asíncrona	<p>a. Opcional: Si no conoce el tipo de replicación y el tipo de relación, haga clic en Ayuda elegir, especifique los valores y, a continuación, haga clic en aplicar.</p> <p>b. Seleccione el tipo de relación.</p> <p>El tipo de relación puede ser mirror, vault o mirror y vault.</p> <p>c. Seleccione un clúster y una SVM para el volumen de destino.</p> <p>Si el clúster seleccionado ejecuta una versión del software de ONTAP anterior a ONTAP 9.3, solo se enumeran las SVM con una relación entre iguales. Si el clúster seleccionado ejecuta ONTAP 9.3 o una versión posterior, se enumeran SVM con una relación entre iguales y SVM permitidas.</p> <p>d. Modifique el sufijo del nombre del volumen, si es necesario.</p>

Si seleccionó el tipo de replicación como...	Realice lo siguiente...
Síncrona	<p>a. Opcional: Si no conoce el tipo de replicación y el tipo de relación, haga clic en Ayuda elegir, especifique los valores y, a continuación, haga clic en aplicar.</p> <p>b. Seleccione la política de sincronización.</p> <p>La política de sincronización puede ser StrictSync o Sync.</p> <p>c. Seleccione un clúster y una SVM para el volumen de destino.</p> <p>Si el clúster seleccionado ejecuta una versión del software de ONTAP anterior a ONTAP 9.3, solo se enumeran las SVM con una relación entre iguales. Si el clúster seleccionado ejecuta ONTAP 9.3 o una versión posterior, se enumeran SVM con una relación entre iguales y SVM permitidas.</p> <p>d. Modifique el sufijo del nombre del volumen, si es necesario.</p>

8. Haga clic en **Crear**.

9. Compruebe que el volumen que ha creado se incluye en la lista de volúmenes de la ventana **volumen**.

El volumen se creará con la seguridad de estilo UNIX y los permisos «RESTad Write execute» de UNIX 700 para el propietario.

Información relacionada

[Ventana Volumes](#)

Cree volúmenes de SnapLock con System Manager: ONTAP 9.7 y versiones anteriores

Puede usar el clásico de System Manager de ONTAP (disponible en ONTAP 9.7 y versiones anteriores) para crear un volumen de cumplimiento de normativas de SnapLock o un volumen empresarial de SnapLock. Al crear un volumen, también se pueden establecer los tiempos de retención y decidir si se automatizará la definición del estado WORM en los datos del volumen.

Antes de empezar

- Debe haber instalado la licencia de SnapLock.
- El agregado de SnapLock debe estar en línea.
- Para crear un volumen cifrado, debe haber instalado la licencia de cifrado de volúmenes mediante System Manager, y debe haber activado la opción «key-Manager setup» mediante la interfaz de línea de

comandos (CLI).

Debe actualizar el navegador web tras habilitar «'key-Manager setup».

Acerca de esta tarea

- Puede eliminar un volumen completo de SnapLock Enterprise o un archivo de un volumen de SnapLock Enterprise; no obstante, no puede eliminar solo los datos de un archivo en un volumen de SnapLock Enterprise.
- No puede eliminar un volumen de SnapLock Compliance si los datos se han comprometido en el volumen.
- No se puede cifrar un volumen en Cloud Volumes ONTAP.
- Si el cifrado está habilitado en el volumen de origen y si el clúster de destino ejecuta una versión del software ONTAP anterior a ONTAP 9.3, el cifrado se deshabilita de forma predeterminada en el volumen de destino.

Pasos

1. Haga clic en **almacenamiento > volúmenes**.
2. Haga clic en **Crear > Crear FlexVol**.
3. Busque y seleccione la máquina virtual de almacenamiento (SVM) en la que desea crear el volumen.
4. En el cuadro de diálogo **Crear volumen**, especifique un nombre nuevo si desea cambiar el nombre predeterminado del volumen.

No se puede cambiar el nombre de un volumen de cumplimiento de SnapLock después de crear el volumen.

5. Seleccione el agregado de contenedor para el volumen.

Debe seleccionar un agregado de cumplimiento de normativas para SnapLock o un agregado de empresa de SnapLock a fin de crear un volumen de SnapLock. El volumen heredará el tipo de SnapLock del agregado, el cual no SnapLock se podrá cambiar tras la creación del volumen; por tanto, debe seleccionar el agregado correcto.

6. Seleccione la casilla de verificación **cifrado de volumen** para activar el cifrado del volumen.

Esta opción solo estará disponible si habilitó la licencia de cifrado de volúmenes y si la plataforma correspondiente admite el cifrado.

7. Seleccione el tipo de almacenamiento para el que va a crear el volumen.

Si crea un volumen de destino de SnapMirror, debe seleccionar **Data Protection**. El acceso de este volumen es de solo lectura.

8. Especifique el tamaño del volumen y el porcentaje del tamaño total del volumen que desea reservar para las copias Snapshot.

El espacio predeterminado que se reserva para las copias Snapshot es del 0 % para volúmenes DE SAN y volúmenes de VMware. Para los volúmenes NAS, el valor predeterminado es el 5 %.

9. **Opcional:** Seleccione **Thin Provisioned** para habilitar thin provisioning para el volumen.

Cuando se habilita thin provisioning, se asigna espacio al volumen desde el agregado solo cuando se escriben datos en el volumen.

10. **Opcional:** realice los cambios necesarios en la ficha **eficiencia del almacenamiento** para activar la deduplicación en el volumen.

System Manager usa la programación de deduplicación predeterminada. Si el tamaño de volumen especificado supera el límite requerido para ejecutar la deduplicación, el volumen se creará, pero la deduplicación no se habilitará.

11. Seleccione la ficha **SnapLock** y, a continuación, realice los siguientes pasos:

- a. **Opcional:** especifique el período de compromiso automático.

El archivo del volumen no cambia durante el período especificado antes de que el archivo se comprometido con el estado WORM. Para establecer los archivos en el estado WORM manualmente, debe seleccionar **no especificado** como la configuración de confirmación automática.

El valor debe estar comprendido entre 5 minutos y 10 años.

- a. Especifique los períodos de retención mínimo y máximo.

El valor debe estar comprendido entre 1 día y 70 años, o bien puede definirse como infinito.

- b. Seleccione el período de retención predeterminado.

El período de retención predeterminado debe estar comprendido entre los períodos de retención mínimo y máximo especificados.

12. **Opcional:** Active la casilla de verificación **gestionar calidad de servicio del almacenamiento** de la pestaña **calidad de servicio** para habilitar la calidad de servicio del almacenamiento para el volumen FlexVol con el fin de gestionar el rendimiento de la carga de trabajo.
13. Cree un grupo de políticas de calidad de servicio de almacenamiento o seleccione un grupo de políticas existente para controlar el rendimiento de entrada/salida (I/O) del volumen de FlexVol.

Si desea...	Realice lo siguiente...
<p>Cree un grupo de políticas de calidad de servicio de almacenamiento</p>	<p>a. Seleccione Nuevo grupo de políticas.</p> <p>b. Escriba el nombre del grupo de políticas.</p> <p>c. Especifique el límite mínimo de rendimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ En System Manager 9.5, puede establecer el límite mínimo de rendimiento solo con una personalidad de All Flash optimizada basada en el rendimiento. En System Manager 9.6, también puede establecer el límite mínimo de rendimiento para los sistemas ONTAP Select Premium. ◦ No puede establecer el límite mínimo de rendimiento para los volúmenes en un agregado habilitado para FabricPool. ◦ Si no especifica el valor de rendimiento mínimo o si el valor de rendimiento mínimo se establece en 0, el sistema mostrará automáticamente «Ninguno» como valor. <p>Este valor distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>d. Especifique el límite máximo de rendimiento para asegurarse de que la carga de trabajo de los objetos del grupo de políticas no supere el límite de rendimiento establecido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ El límite mínimo de rendimiento y el límite máximo de rendimiento deben expresarse en el mismo tipo de unidad. ◦ Si no especifica el límite mínimo de rendimiento, puede establecer el límite máximo de rendimiento como IOPS, B/s, KB/s, MB/s, etc. ◦ Si no especifica el valor de rendimiento máximo, el sistema mostrará automáticamente "Unlimited" como valor. <p>Este valor distingue entre mayúsculas y minúsculas. La unidad que especifique no afecta al rendimiento máximo.</p>

Si desea...	Realice lo siguiente...
<p>Seleccione un grupo de políticas existente</p>	<p>a. Seleccione Grupo de políticas existente y, a continuación, haga clic en elegir para seleccionar un grupo de políticas existente en el cuadro de diálogo Seleccionar grupo de políticas.</p> <p>b. Especifique el límite mínimo de rendimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ En System Manager 9.5, puede establecer el límite mínimo de rendimiento solo con una personalidad de All Flash optimizada basada en el rendimiento. En System Manager 9.6, también puede establecer el límite mínimo de rendimiento para los sistemas ONTAP Select Premium. ◦ No puede establecer el límite mínimo de rendimiento para los volúmenes en un agregado habilitado para FabricPool. ◦ Si no especifica el valor de rendimiento mínimo o si el valor de rendimiento mínimo se establece en 0, el sistema mostrará automáticamente «'Ninguno'» como valor. <p>Este valor distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>c. Especifique el límite máximo de rendimiento para asegurarse de que la carga de trabajo de los objetos del grupo de políticas no supere el límite de rendimiento establecido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ El límite mínimo de rendimiento y el límite máximo de rendimiento deben expresarse en el mismo tipo de unidad. ◦ Si no especifica el límite mínimo de rendimiento, puede establecer el límite máximo de rendimiento como IOPS, B/s, KB/s, MB/s, etc. ◦ Si no especifica el valor de rendimiento máximo, el sistema mostrará automáticamente "'Unlimited'" como valor. <p>Este valor distingue entre mayúsculas y minúsculas. La unidad que especifique no afecta al rendimiento máximo.</p> <p>Si el grupo de políticas se ha asignado a más de un objeto, el rendimiento máximo que se configure se compartirá entre todos los objetos.</p>

14. Active **Protección de volumen** en la ficha **Protección** para proteger el volumen:

15. En la ficha **Protección**, seleccione el tipo **replicación**:

Si seleccionó el tipo de replicación como...	Realice lo siguiente...
Asíncrona	<p>a. Opcional: Si no conoce el tipo de replicación y el tipo de relación, haga clic en Ayuda elegir, especifique los valores y, a continuación, haga clic en aplicar.</p> <p>b. Seleccione el tipo de relación.</p> <p>El tipo de relación puede ser mirror, vault o mirror y vault.</p> <p>c. Seleccione un clúster y una SVM para el volumen de destino.</p> <p>Si el clúster seleccionado ejecuta una versión del software de ONTAP anterior a ONTAP 9.3, solo se enumeran las SVM con una relación entre iguales. Si el clúster seleccionado ejecuta ONTAP 9.3 o una versión posterior, se enumeran SVM con una relación entre iguales y SVM permitidas.</p> <p>d. Modifique el sufijo del nombre del volumen, si es necesario.</p>
Síncrona	<p>a. Opcional: Si no conoce el tipo de replicación y el tipo de relación, haga clic en Ayuda elegir, especifique los valores y, a continuación, haga clic en aplicar.</p> <p>b. Seleccione la política de sincronización.</p> <p>La política de sincronización puede ser StrictSync o Sync.</p> <p>c. Seleccione un clúster y una SVM para el volumen de destino.</p> <p>Si el clúster seleccionado ejecuta una versión del software de ONTAP anterior a ONTAP 9.3, solo se enumeran las SVM con una relación entre iguales. Si el clúster seleccionado ejecuta ONTAP 9.3 o una versión posterior, se enumeran SVM con una relación entre iguales y SVM permitidas.</p> <p>d. Modifique el sufijo del nombre del volumen, si es necesario.</p>

16. Haga clic en **Crear**.

17. Compruebe que el volumen que ha creado se incluye en la lista de volúmenes de la ventana **volumen**.

Resultados

El volumen se creará con la seguridad de estilo UNIX y los permisos «RESTad Write execute» de UNIX 700 para el propietario.

Información de copyright

Copyright © 2024 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 INTERRUPTIÓN 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.