



Gestionar el protocolo iSCSI

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

Tabla de contenidos

Gestionar el protocolo iSCSI	1
Configure su red para obtener el mejor rendimiento	1
Configure una SVM para iSCSI	1
Definir un método de política de seguridad para un iniciador	3
Eliminar un servicio iSCSI para una SVM	3
Obtenga más detalles en las recuperaciones de errores de sesión iSCSI	4
Registre la SVM en un servidor iSNS	5
Resuelva los mensajes de error de iSCSI en el sistema de almacenamiento	6
Habilitar o deshabilitar la recuperación tras fallos automática de LIF de iSCSI	7
Activar recuperación tras fallos automática de LIF iSCSI	7
Desactive la recuperación tras fallos automática de LIF de iSCSI	7

Gestionar el protocolo iSCSI

Configure su red para obtener el mejor rendimiento

Las redes Ethernet varían en gran medida en cuanto al rendimiento. Se puede maximizar el rendimiento de la red utilizada para iSCSI mediante la selección de valores de configuración específicos.

Pasos

1. Conecte los puertos de host y de almacenamiento a la misma red.

Se recomienda conectarse a los mismos comutadores. No se debe usar el enrutamiento.

2. Seleccione los puertos de mayor velocidad disponibles y dedicarlos a iSCSI.

Los puertos de 10 GbE son los mejores. Los puertos de 1 GbE son el mínimo.

3. Desactive el control de flujo Ethernet para todos los puertos.

Debe ["Gestión de redes"](#) ver para utilizar la CLI para configurar el control de flujo del puerto Ethernet.

4. Habilitar tramas gigantes (normalmente MTU de 9000).

Todos los dispositivos de la ruta de datos, incluidos los iniciadores, los destinos y los switches, deben admitir tramas gigantes. De lo contrario, al habilitar tramas gigantes se reduce realmente el rendimiento de red considerablemente.

Configure una SVM para iSCSI

Para configurar una máquina virtual de almacenamiento (SVM) para iSCSI, debe crear LIF para la SVM y asignar el protocolo iSCSI a esas LIF.

Acerca de esta tarea

Necesita un mínimo de un LIF iSCSI por nodo para cada SVM que sirva datos con el protocolo iSCSI. Para redundancia, debe crear al menos dos LIF por nodo.

Ejemplo 1. Pasos

System Manager

Configuración de una máquina virtual de almacenamiento para iSCSI con ONTAP System Manager (9.7 y posterior).

Para configurar iSCSI en un nuevo equipo virtual de almacenamiento	Para configurar iSCSI en un equipo virtual de almacenamiento existente
<ol style="list-style-type: none">1. En System Manager, haga clic en almacenamiento > Storage VMs y, a continuación, haga clic en Agregar.2. Escriba un nombre para la máquina virtual de almacenamiento.3. Seleccione iSCSI para el Protocolo de acceso.4. Haga clic en Activar iSCSI e introduzca la dirección IP y la máscara de subred de la interfaz de red. + cada nodo debe tener al menos dos interfaces de red.5. Haga clic en Guardar.	<ol style="list-style-type: none">1. En System Manager, haga clic en almacenamiento > Storage VMs.2. Haga clic en la máquina virtual de almacenamiento que desee configurar.3. Haga clic en la pestaña Configuración y luego haga clic en  junto al protocolo iSCSI.4. Haga clic en Activar iSCSI e introduzca la dirección IP y la máscara de subred de la interfaz de red. + cada nodo debe tener al menos dos interfaces de red.5. Haga clic en Guardar.

CLI

Configuración de una máquina virtual de almacenamiento para iSCSI con la interfaz de línea de comandos de ONTAP.

1. Habilite las SVM para que escuche el tráfico de iSCSI:

```
vserver iscsi create -vserver vserver_name -target-alias vserver_name
```

2. Cree una LIF para las SVM de cada nodo que utilice para iSCSI:

- Para ONTAP 9,6 y versiones posteriores:

```
network interface create -vserver vserver_name -lif lif_name -data
-protocol iscsi -service-policy default-data-iscsi -home-node node_name
-home-port port_name -address ip_address -netmask netmask
```

- Para ONTAP 9,5 y versiones anteriores:

```
network interface create -vserver vserver_name -lif lif_name -role data
-data-protocol iscsi -home-node node_name -home-port port_name -address
ip_address -netmask netmask
```

3. Compruebe que ha configurado las LIF correctamente:

```
network interface show -vserver vserver_name
```

Obtenga más información sobre `network interface show` en el "[Referencia de comandos del ONTAP](#)".

4. Compruebe que iSCSI esté en funcionamiento y que el IQN objetivo para esa SVM:

```
vserver iscsi show -vserver vserver_name
```

5. Desde el host, cree sesiones iSCSI con sus LIF.

Información relacionada

- ["Informe técnico de NetApp 4080: Prácticas recomendadas para SAN moderno"](#)

Definir un método de política de seguridad para un iniciador

Puede definir una lista de iniciadores y sus métodos de autenticación. También puede modificar el método de autenticación predeterminado que se aplica a los iniciadores que no tienen un método de autenticación definido por el usuario.

Acerca de esta tarea

Puede generar contraseñas únicas utilizando algoritmos de directivas de seguridad en el producto o especificar manualmente las contraseñas que desea utilizar.



No todos los iniciadores admiten contraseñas secretas CHAP hexadecimales.

Pasos

1. Utilice `vserver iscsi security create` el comando para crear un método de política de seguridad para un iniciador.

```
vserver iscsi security create -vserver vs2 -initiator iqn.1991-05.com.microsoft:host1 -auth-type CHAP -user-name bob1 -outbound-user-name bob2
```

2. Siga los comandos de la pantalla para añadir las contraseñas.

Crea un método de directiva de seguridad para el iniciador iqn.1991-05.com.microsoft:host1 con nombres de usuario y contraseñas CHAP entrantes y salientes.

Información relacionada

- [Cómo funciona la autenticación iSCSI](#)
- [Autenticación CHAP](#)

Eliminar un servicio iSCSI para una SVM

Es posible eliminar un servicio iSCSI para una SVM si ya no se necesita.

Antes de empezar

El estado de administración del servicio iSCSI debe estar en el estado «inactivo» antes de poder eliminar un servicio iSCSI. Puede mover el estado de administración a inactivo con `vserver iscsi modify` el comando.

Pasos

1. Utilice `vserver iscsi modify` el comando para detener la I/O de la LUN.

```
vserver iscsi modify -vserver vs1 -status-admin down
```

2. Utilice `vserver iscsi delete` el comando para quitar el servicio iscsi de la SVM.

```
vserver iscsi delete -vserver vs_1
```

3. Utilice el `vserver iscsi show` command para verificar que ha eliminado el servicio iSCSI de la SVM.

```
vserver iscsi show -vserver vs1
```

Obtenga más detalles en las recuperaciones de errores de sesión iSCSI

Al aumentar el nivel de recuperación de errores de la sesión iSCSI, es posible recibir información más detallada sobre las recuperaciones de errores de iSCSI. El uso de un nivel de recuperación de errores más alto puede provocar una reducción menor en el rendimiento de la sesión iSCSI.

Acerca de esta tarea

De manera predeterminada, ONTAP se configura para utilizar el nivel de recuperación de errores 0 para sesiones iSCSI. Si está usando un iniciador cualificado para el nivel de recuperación de errores 1 o 2, puede optar por aumentar el nivel de recuperación de errores. El nivel de recuperación de error de sesión modificado afecta solo a las sesiones recién creadas y no afecta a las sesiones existentes.

A partir de ONTAP 9.4, `max-error-recovery-level` la opción no es compatible con `iscsi show iscsi modify` los comandos y.

Pasos

1. Entrar al modo avanzado:

```
set -privilege advanced
```

2. Verifique la configuración actual con `iscsi show` el comando.

```
iscsi show -vserver vs3 -fields max-error-recovery-level
```

```
vserver max-error-recovery-level
-----
vs3      0
```

3. Cambie el nivel de recuperación de error mediante `iscsi modify` el comando.

```
iscsi modify -vserver vs3 -max-error-recovery-level 2
```

Registre la SVM en un servidor iSNS

Es posible utilizar `vserver iscsi isns` el comando para configurar la máquina virtual de almacenamiento (SVM) para registrarse en un servidor iSNS.

Acerca de esta tarea

El `vserver iscsi create` comando configura la SVM para registrarse en el servidor iSNS. La SVM no proporciona comandos que permitan configurar o gestionar el servidor iSNS. Para gestionar el servidor iSNS, puede usar las herramientas de administración del servidor o la interfaz que proporcione el proveedor para el servidor iSNS.

Pasos

1. En el servidor iSNS, asegúrese de que el servicio iSNS esté activo y disponible para su servicio.
2. Cree la LIF de gestión de SVM en un puerto de datos:

```
network interface create -vserver SVM_name -lif lif_name -role data -data
-protocol none -home-node home_node_name -home-port home_port -address
IP_address -netmask network_mask
```

Obtenga más información sobre `network interface create` en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).

3. Cree un servicio iSCSI en la SVM si todavía no existe ninguno:

```
vserver iscsi create -vserver SVM_name
```

4. Compruebe que el servicio iSCSI se ha creado correctamente:

```
iscsi show -vserver SVM_name
```

5. Compruebe que existe una ruta predeterminada para la SVM:

```
network route show -vserver SVM_name
```

6. Si no hay ninguna ruta predeterminada para la SVM, cree una ruta predeterminada:

```
network route create -vserver SVM_name -destination destination -gateway
gateway
```

Obtenga más información sobre `network route create` en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).

7. Configure la SVM para registrarse con el servicio iSNS:

```
vserver iscsi isns create -vserver SVM_name -address IP_address
```

Se admiten las familias de direcciones IPv4 e IPv6. La familia de direcciones del servidor iSNS debe ser la misma que la de la LIF de gestión de SVM.

Por ejemplo, no puede conectar una LIF de gestión anSVM con una dirección IPv4 a un servidor iSNS con una dirección IPv6.

8. Compruebe que el servicio iSNS esté en ejecución:

```
vserver iscsi isns show -vserver SVM_name
```

9. Si el servicio iSNS no está en ejecución, inícielo:

```
vserver iscsi isns start -vserver SVM_name
```

Resuelva los mensajes de error de iSCSI en el sistema de almacenamiento

Hay una serie de mensajes de error comunes relacionados con iSCSI que se pueden ver con el `event log show` comando. Debe saber qué significan estos mensajes y qué puede hacer para resolver los problemas que identifican.

La siguiente tabla contiene los mensajes de error más comunes e instrucciones para resolverlos:

Mensaje	Explicación	Qué hacer
ISCSI: network interface identifier disabled for use; incoming connection discarded	El servicio iSCSI no está habilitado en la interfaz.	Puede usar <code>iscsi interface enable</code> el comando para habilitar el servicio iSCSI en la interfaz. Por ejemplo: <code>iscsi interface enable -vserver vs1 -lif lif1</code>
ISCSI: Authentication failed for initiator nodename	CHAP no está configurado correctamente para el iniciador especificado.	Debe comprobar la configuración de CHAP; no puede usar el mismo nombre de usuario y contraseña para la configuración de entrada y salida en el sistema de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none">• Las credenciales entrantes en el sistema de almacenamiento deben coincidir con las credenciales salientes en el iniciador.• Las credenciales salientes en el sistema de almacenamiento deben coincidir con las credenciales entrantes del iniciador.

Obtenga más información sobre `event log show` en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).

Habilitar o deshabilitar la recuperación tras fallos automática de LIF de iSCSI

Después de actualizar a ONTAP 9.11.1 o una versión posterior, debe habilitar manualmente la conmutación por error automática de LIF en todas las LIF de iSCSI creadas en ONTAP 9.10.1 o una versión anterior.

A partir de ONTAP 9.11.1, puede habilitar la recuperación automática tras fallos de LIF para LIF iSCSI en plataformas de cabinas SAN all-flash. Si se produce una recuperación tras fallos de almacenamiento, el LIF de iSCSI se migra automáticamente desde su nodo o puerto principal a su puerto o nodo de alta disponibilidad asociado y, a continuación, una vez finalizada la recuperación tras fallos. O bien, si el puerto para LIF iSCSI deja de estar en buen estado, la LIF se migra automáticamente a un puerto en buen estado de su nodo inicial actual y de nuevo a su puerto original cuando el estado del puerto vuelve a estar en buen estado. El habilita las cargas de trabajo SAN que se ejecutan en iSCSI para reanudar el servicio de I/O más rápido después de que se experimenta una conmutación al nodo de respaldo.

En ONTAP 9.11.1 y versiones posteriores, de forma predeterminada, los LIF iSCSI recién creados se habilitan para la conmutación automática por error de LIF si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- No hay ningún LIF de iSCSI en la SVM
- Todos los LIF de iSCSI en la SVM están habilitados para la conmutación al respaldo automática de LIF

Activar recuperación tras fallos automática de LIF iSCSI

De manera predeterminada, las LIF de iSCSI creadas en ONTAP 9.10.1 y versiones anteriores no están habilitadas para la conmutación automática por error de LIF. Si hay LIF de iSCSI en la SVM que no están habilitados para la conmutación automática al respaldo de LIF, los LIF creados recientemente no se habilitarán para la conmutación automática por error de LIF. Si la recuperación tras fallos automática de LIF no está habilitada y existe un evento de recuperación tras fallos, los LIF de iSCSI no migrarán.

Más información sobre ["Conmutación al nodo primario y al nodo primario DE LIF"](#).

Paso

1. Habilitar la recuperación automática tras fallos en una LIF iSCSI:

```
network interface modify -vserver <SVM_name> -lif <iscsi_lif> -failover
-policy sfo-partner-only -auto-revert true
```

Para actualizar todos los LIF de iSCSI en la SVM, utilice `-lif*` en lugar de `lif`.

Desactive la recuperación tras fallos automática de LIF de iSCSI

Si anteriormente habilitó conmutación por error automática de LIF de iSCSI en LIF iSCSI creadas en ONTAP 9.10.1 o una versión anterior, tiene la opción de deshabilitarla.

Paso

1. Desactive la recuperación automática tras fallos para una LIF iSCSI:

```
network interface modify -vserver <SVM_name> -lif <iscsi_lif> -failover  
-policy disabled -auto-revert false
```

Para actualizar todos los LIF de iSCSI en la SVM, utilice `-lif*` en lugar de `lif`.

Información relacionada

- ["Cree una LIF"](#)
- Manualmente ["Migre una LIF"](#)
- Manualmente ["Revierte una LIF a su puerto de inicio"](#)
- ["Configure los ajustes de recuperación tras fallos en un LIF"](#)

Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso 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.