



Cualquier versión de ONTAP 9

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

Tabla de contenidos

Cualquier versión de ONTAP 9	1
Finalice ciertas sesiones SMB antes de revertir ONTAP	1
Requisitos de reversión de ONTAP para las relaciones de SnapMirror y SnapVault	2
Verifique el espacio libre en los volúmenes deduplicados antes de revertir el ONTAP	3
Preparar las instantáneas antes de revertir un clúster ONTAP	4
Establezca periodos de compromiso automático para volúmenes SnapLock antes de revertir ONTAP	6
Deshabilite el cambio automático no planificado antes de revertir las configuraciones de MetroCluster	7
Resuelva las advertencias de actividad en la Protección Autónoma contra Ransomware (ARP) antes de que se revierta un ONTAP.....	7

Cualquier versión de ONTAP 9

Finalice ciertas sesiones SMB antes de revertir ONTAP

Antes de revertir un clúster de ONTAP de cualquier versión de ONTAP 9, debe identificar y finalizar correctamente las sesiones SMB que no estén disponibles continuamente.

No es necesario terminar los recursos compartidos SMB disponibles de forma continua, a los que acceden los clientes de Hyper-V o Microsoft SQL Server con el protocolo SMB 3.0 antes de la actualización o la degradación.

Pasos

1. Identificar cualquier sesión SMB establecida que no esté disponible continuamente:

```
vserver cifs session show -continuously-available No -instance
```

Este comando muestra información detallada sobre cualquier sesión SMB que no tiene disponibilidad continua. Debe terminarlas antes de continuar con la degradación de ONTAP.

```
cluster1::> vserver cifs session show -continuously-available No  
-instance  
  
          Node: node1  
          Vserver: vs1  
          Session ID: 1  
          Connection ID: 4160072788  
          Incoming Data LIF IP Address: 198.51.100.5  
          Workstation IP address: 203.0.113.20  
          Authentication Mechanism: NTLMv2  
          Windows User: CIFSLAB\user1  
          UNIX User: nobody  
          Open Shares: 1  
          Open Files: 2  
          Open Other: 0  
          Connected Time: 8m 39s  
          Idle Time: 7m 45s  
          Protocol Version: SMB2_1  
          Continuously Available: No  
1 entry was displayed.
```

2. Si es necesario, identifique los archivos abiertos para cada sesión SMB que haya identificado:

```
vserver cifs session file show -session-id session_ID
```

```

cluster1::> vserver cifs session file show -session-id 1

Node:      node1
Vserver:   vs1
Connection: 4160072788
Session:   1
File      File      Open Hosting
Continuously

ID        Type      Mode  Volume          Share           Available
-----  -----  -----  -----  -----
-----  -----  -----  -----  -----
1        Regular   rw    vol10          homedirshare    No
Path: \TestDocument.docx
2        Regular   rw    vol10          homedirshare    No
Path: \file1.txt
2 entries were displayed.

```

Requisitos de reversión de ONTAP para las relaciones de SnapMirror y SnapVault

El `system node revert-to` comando notifica si se deben eliminar o volver a configurar las relaciones de SnapMirror y SnapVault para que se complete el proceso de reversión. Sin embargo, debe tener en cuenta estos requisitos antes de iniciar la reversión.

- Todas las relaciones de reflejo de protección de datos y SnapVault deben ponerse en modo inactivo y después romperse.

Después de finalizar la reversión, puede resincronizar y reanudar estas relaciones si existe una Snapshot común.

- Las relaciones de SnapVault no deben contener los siguientes tipos de políticas de SnapMirror:
 - reflejo asíncrono

Debe eliminar cualquier relación que utilice este tipo de política.

- Reflejo de AndVault

Si alguna de estas relaciones existe, debe cambiar la política de SnapMirror a mirror-vault.

- Se deben eliminar todas las relaciones de reflejo con uso compartido de carga y los volúmenes de destino.
- Deben eliminarse las relaciones de SnapMirror con volúmenes de destino de FlexClone.
- Debe deshabilitarse la compresión de red para cada política de SnapMirror.
- La regla `all_source_snapshot` debe eliminarse de cualquier política de SnapMirror de tipo reflejo asíncrono.



Las operaciones de restauración de snapshot de archivo único (SFSR) y de restauración de snapshot de archivo parcial (PFSR) se obsoletos en el volumen raíz.

- Para poder continuar con la reversión, se debe completar cualquier operación de restauración de archivos individuales y instantáneas en ejecución en ese momento.

Puede esperar a que finalice la operación de restauración o anularla.

- Se debe eliminar cualquier operación incompleta de restauración de archivos individuales y de snapshots mediante `snapmirror restore` el comando.

Obtenga más información sobre `snapmirror restore` en el "[Referencia de comandos del ONTAP](#)".

Verifique el espacio libre en los volúmenes deduplicados antes de revertir el ONTAP

Antes de revertir un clúster de ONTAP desde cualquier versión de ONTAP 9, debe asegurarse de que los volúmenes contengan suficiente espacio libre para la operación de reversión.

El volumen debe tener suficiente espacio para acomodar los ahorros que se lograron mediante la detección en línea de bloques de ceros. Ver el "[Base de conocimientos de NetApp : Cómo ver ahorros de espacio mediante la deduplicación, la compresión y la compactación en ONTAP 9](#)" .

Si se habilitó tanto la deduplicación como la compresión de datos en un volumen que se desea revertir, se debe revertir la compresión de datos antes de revertir la deduplicación.

Pasos

1. Vea el progreso de las operaciones de eficiencia que se ejecutan en los volúmenes:

```
volume efficiency show -fields vserver,volume,progress
```

2. Detenga todas las operaciones de deduplicación activas y en cola:

```
volume efficiency stop -vserver <svm_name> -volume <volume_name> -all
```

3. Configure el nivel de privilegio en Advanced:

```
set -privilege advanced
```

4. Degrade los metadatos de eficiencia de un volumen a la versión de destino de ONTAP:

```
volume efficiency revert-to -vserver <svm_name> -volume <volume_name> -version <version>
```

En el siguiente ejemplo se revierten los metadatos de eficiencia del volumen VolA a ONTAP 9.x.

```
volume efficiency revert-to -vserver vs1 -volume VolA -version 9.x
```



El comando de reversión de la eficiencia del volumen revierte los volúmenes presentes en el nodo en el que se ejecuta este comando. Este comando no revierte volúmenes entre nodos.

5. Supervise el progreso de la degradación:

```
volume efficiency show -vserver <svm_name> -op-status Downgrading
```

6. Si la reversión no se realiza correctamente, muestre la instancia para ver por qué falló la reversión.

```
volume efficiency show -vserver <svm_name> -volume <volume_name> -instance
```

7. Una vez finalizada la operación de reversión, vuelva al nivel de privilegio de administrador:

```
set -privilege admin
```

Más información sobre "[Gestión de almacenamiento lógico](#)".

Preparar las instantáneas antes de revertir un clúster ONTAP

Antes de revertir un clúster de ONTAP desde cualquier versión de ONTAP 9, debe deshabilitar todas las políticas de Snapshot y eliminar las copias de Snapshot que se hayan creado tras actualizar a la versión actual.

Si va a revertir en un entorno de SnapMirror, primero debe eliminar las siguientes relaciones de reflejo:

- Todas las relaciones de mirroring de uso compartido de carga
- Todas las relaciones de mirroring de protección de datos que se crearon en ONTAP 8.3.x.
- Todas las relaciones de mirroring de protección de datos si el clúster se volvió a crear en ONTAP 8.3.x.

Pasos

1. Des habilite las políticas de Snapshot para todas las SVM de datos:

```
volume snapshot policy modify -vserver * -enabled false
```

2. Deshabilite las políticas de Snapshot para los agregados de cada nodo:

- a. Identifique los agregados del nodo:

```
run -node <nodename> -command aggr status
```

- b. Deshabilite la política de Snapshot para cada agregado:

```
run -node <nodename> -command aggr options aggr_name nosnap on
```

- c. Repita este paso con cada uno de los nodos restantes.

3. Deshabilite las políticas Snapshot para el volumen raíz de cada nodo:

- a. Identifique el volumen raíz del nodo:

```
run -node <node_name> -command vol status
```

Usted identifica el volumen raíz por la palabra **root** en la columna **Options** de la **vol status** salida del comando.

```
vs1::> run -node node1 vol status
```

Volume	State	Status	Options
vol0	online	raid_dp, flex 64-bit	root, nvfail=on

- a. Deshabilite la política Snapshot en el volumen raíz:

```
run -node <node_name> vol options root_volume_name nosnap on
```

- b. Repita este paso con cada uno de los nodos restantes.

4. Elimine todas las instantáneas creadas tras actualizar a la versión actual:

- a. Configure el nivel de privilegio en Advanced:

```
set -privilege advanced
```

- b. Desactive las instantáneas:

```
snapshot policy modify -vserver * -enabled false
```

- c. Elimine las snapshots de la versión más reciente del nodo:

```
volume snapshot prepare-for-revert -node <node_name>
```

Este comando elimina las copias Snapshot de versión más reciente de cada volumen de datos, el agregado raíz y el volumen raíz.

Si no se puede eliminar ninguna instantánea, el comando falla y le notifica de las acciones necesarias que debe realizar para poder eliminar la instantánea. Debe completar las acciones necesarias y volver a ejecutar `volume snapshot prepare-for-revert` el comando antes de continuar con el siguiente paso.

```
cluster1::>*> volume snapshot prepare-for-revert -node node1
```

```
Warning: This command will delete all snapshots that have the format  
used by the current version of ONTAP. It will fail if any snapshot  
policies are enabled, or
```

```
if any snapshots have an owner. Continue? {y|n}: y
```

- a. Compruebe que las snapshots se hayan eliminado:

```
volume snapshot show -node nodename
```

- b. Si quedan instantáneas de una versión más reciente, obligarlas a ser eliminadas:

```
volume snapshot delete {-fs-version 9.0 -node nodename -is  
-constituent true} -ignore-owners -force
```

- c. Repita estos pasos para cada uno de los nodos restantes.

- d. Vuelva al nivel de privilegio de administrador:

```
set -privilege admin
```



Estos pasos deben ejecutarse en los dos clústeres de la configuración de MetroCluster.

Establezca períodos de compromiso automático para volúmenes SnapLock antes de revertir ONTAP

Antes de revertir un clúster de ONTAP desde cualquier versión de ONTAP 9, el valor del período de compromiso automático para volúmenes SnapLock se debe establecer en horas, no en días. Debe comprobar el valor de compromiso automático de los volúmenes

de SnapLock y modificarlo de días a horas, si es necesario.

Pasos

1. Compruebe que haya volúmenes SnapLock en el clúster que tengan períodos de compromiso automático no compatibles:

```
volume snaplock show -autocommit-period *days
```

2. Modifique los períodos de confirmación automática no soportados a horas

```
volume snaplock modify -vserver <vserver_name> -volume <volume_name>  
-autocommit-period value hours
```

Deshabilite el cambio automático no planificado antes de revertir las configuraciones de MetroCluster

Antes de revertir una configuración de MetroCluster que ejecute cualquier versión de ONTAP 9, debe deshabilitar el cambio automático no planificado (AUSO).

Paso

1. En los dos clústeres de MetroCluster, deshabilite la conmutación automática no planificada:

```
metrocluster modify -auto-switchover-failure-domain auso-disabled
```

Información relacionada

["Gestión y recuperación ante desastres de MetroCluster"](#)

Resuelva las advertencias de actividad en la Protección Autónoma contra Ransomware (ARP) antes de que se revierta un ONTAP.

Antes de volver a ONTAP 9.17.1 o anterior, debe responder a cualquier advertencia de actividad anormal reportada por Autonomous Ransomware Protection (ARP) y eliminar cualquier captura de pantalla de ARP asociada.

Antes de empezar

Necesitas privilegios "avanzados" para eliminar instantáneas ARP.

Pasos

1. Responda a las advertencias de actividad anómala notificadas por ["ARP"](#) y resuelva cualquier posible problema.
2. Confirme la resolución de estos problemas antes de revertir seleccionando **Actualizar y borrar tipos de**

archivos sospechosos para registrar su decisión y reanudar la supervisión normal de ARP.

3. Para listar las capturas de pantalla de ARP asociadas con las advertencias, ejecute el siguiente comando:

```
volume snapshot snapshot show -fs-version 9.18
```

4. Elimine cualquier captura de pantalla de ARP asociada con las advertencias:



Este comando elimina todas las instantáneas que tienen el formato utilizado por la versión actual de ONTAP, potencialmente no solo las instantáneas ARP. Asegúrese de haber tomado las medidas necesarias para todas las instantáneas que se eliminarán antes de ejecutar este comando.

```
volume snapshot prepare-for-revert -node <node_name>
```

Información de copyright

Copyright © 2026 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.