



# Qualsiasi versione di ONTAP 9

## ONTAP 9

NetApp  
January 08, 2025

# Sommario

- Qualsiasi versione di ONTAP 9 ..... 1
  - Terminare determinate sessioni SMB prima di ripristinare ONTAP ..... 1
  - Requisiti di revert ONTAP per le relazioni SnapMirror e SnapVault ..... 2
  - Verifica dello spazio libero per i volumi deduplicati prima di ripristinare ONTAP ..... 3
  - Preparare le Snapshot prima di ripristinare un cluster ONTAP ..... 4
  - Impostare i periodi di autocommit per i volumi SnapLock prima del ripristino di ONTAP ..... 6
  - Disattivare lo switchover automatico non pianificato prima di ripristinare le configurazioni MetroCluster a due e quattro nodi ..... 7

# Qualsiasi versione di ONTAP 9

## Terminare determinate sessioni SMB prima di ripristinare ONTAP

Prima di ripristinare un cluster ONTAP da qualsiasi versione di ONTAP 9, è necessario identificare e terminare senza problemi le sessioni SMB che non sono continuamente disponibili.

Le condivisioni SMB a disponibilità continua, a cui accedono i client Hyper-V o Microsoft SQL Server utilizzando il protocollo SMB 3.0, non devono essere interrotte prima dell'aggiornamento o del downgrade.

### Fasi

1. Identificare eventuali sessioni SMB stabilite che non sono continuamente disponibili:

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

Questo comando visualizza informazioni dettagliate sulle sessioni SMB che non hanno disponibilità continua. Prima di procedere con il downgrade di ONTAP, è necessario interrommarli.

```
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: CIFS\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. Se necessario, identificare i file aperti per ogni sessione SMB identificata:

```
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   voll0          homedirshare   No
```

```
Path: \TestDocument.docx
```

```
2         Regular    rw   voll0          homedirshare   No
```

```
Path: \file1.txt
```

```
2 entries were displayed.
```

## Requisiti di revert ONTAP per le relazioni SnapMirror e SnapVault

Il `system node revert-to` comando informa l'utente di tutte le relazioni SnapMirror e SnapVault che devono essere eliminate o riconfigurate per il completamento del processo di indirizzamento. Tuttavia, è necessario conoscere questi requisiti prima di iniziare la revisione.

- Tutte le relazioni mirror di SnapVault e data Protection devono essere interrotte e poi interrotte.

Una volta completata la reversione, è possibile risincronizzare e riprendere queste relazioni se esiste una copia Snapshot comune.

- Le relazioni di SnapVault non devono contenere i seguenti tipi di criteri di SnapMirror:

- mirror asincrono

È necessario eliminare qualsiasi relazione che utilizzi questo tipo di criterio.

- MirrorAndVault

Se esiste una di queste relazioni, modificare la policy di SnapMirror in mirror-vault.

- Tutte le relazioni mirror di condivisione del carico e i volumi di destinazione devono essere cancellati.
- Le relazioni di SnapMirror con i volumi di destinazione FlexClone devono essere eliminate.
- La compressione di rete deve essere disattivata per ciascun criterio SnapMirror.

- La regola `all_source_snapshot` deve essere rimossa da qualsiasi policy SnapMirror di tipo `async-mirror`.



Le operazioni SFSR (Single file Snapshot Restore) e PFSR (Partial file Snapshot Restore) sono obsolete nel volume root.

- Tutte le operazioni di ripristino di un singolo file e Snapshot attualmente in esecuzione devono essere completate prima di poter procedere con la revisione.

È possibile attendere il completamento dell'operazione di ripristino oppure interromperla.

- Tutte le operazioni di ripristino di Snapshot e file singolo incomplete devono essere rimosse utilizzando il `snapmirror restore` comando.

## Verifica dello spazio libero per i volumi deduplicati prima di ripristinare ONTAP

Prima di ripristinare un cluster ONTAP da qualsiasi versione di ONTAP 9, è necessario verificare che i volumi contengano spazio libero sufficiente per l'operazione di indirizzamento.

Il volume deve disporre di spazio sufficiente per contenere i risparmi ottenuti attraverso il rilevamento inline di blocchi di zero. Consultare l'articolo della Knowledge base "[Come verificare i risparmi di spazio derivanti da deduplica, compressione e compattazione in ONTAP 9](#)".

Se sono state attivate sia la deduplica che la compressione dei dati su un volume che si desidera ripristinare, è necessario ripristinare la compressione dei dati prima di ripristinare la deduplica.

### Fasi

1. Visualizzare l'avanzamento delle operazioni di efficienza in esecuzione sui volumi:

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

2. Interrompere tutte le operazioni di deduplica attive e in coda:

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

3. Impostare il livello di privilegio su Advanced (avanzato):

```
set -privilege advanced
```

4. Eseguire il downgrade dei metadati dell'efficienza di un volume alla versione di destinazione di ONTAP:

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

Nell'esempio seguente vengono ripristinati i metadati di efficienza sul volume vola in ONTAP 9.x

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



Il comando revert-to per l'efficienza dei volumi ripristina i volumi presenti nel nodo su cui viene eseguito questo comando. Questo comando non ripristina i volumi tra i nodi.

5. Monitorare l'avanzamento del downgrade:

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

6. Se l'indirizzamento non riesce, visualizzare l'istanza per verificare il motivo dell'errore.

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

7. Una volta completata l'operazione di revert, tornare al livello di privilegio admin:

```
set -privilege admin
```

Ulteriori informazioni su ["Gestione dello storage logico"](#).

## Preparare le Snapshot prima di ripristinare un cluster ONTAP

Prima di ripristinare un cluster ONTAP da qualsiasi versione di ONTAP 9, è necessario disabilitare tutte le policy di copia Snapshot ed eliminare le copie Snapshot create dopo l'aggiornamento alla release corrente.

Se si esegue il ripristino in un ambiente SnapMirror, è necessario prima eliminare le seguenti relazioni mirror:

- Tutte le relazioni mirror di condivisione del carico
- Qualsiasi relazione di mirroring della protezione dei dati creata in ONTAP 8.3.x.
- Tutte le relazioni di mirroring della protezione dei dati se il cluster è stato ricreato in ONTAP 8.3.x.

### Fasi

1. Disattivare le policy di copia Snapshot per tutti i dati SVM:

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

2. Disattivare le policy di copia Snapshot per gli aggregati di ciascun nodo:

- a. Identificare gli aggregati del nodo:

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

- b. Disattivare il criterio di copia Snapshot per ciascun aggregato:

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

- c. Ripetere questo passaggio per ogni nodo rimanente.

3. Disattivare le policy di copia Snapshot per ogni volume root del nodo:

- a. Identificare il volume root del nodo:

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

Il volume root viene identificato dalla parola *root* nella colonna **Options** dell'output del `vol status` comando.

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

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

- a. Disattivare il criterio di copia Snapshot sul volume root:

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

- b. Ripetere questo passaggio per ogni nodo rimanente.

4. Eliminare tutte le copie Snapshot create dopo l'aggiornamento alla release corrente:

- a. Impostare il livello di privilegio su Advanced (avanzato):

```
set -privilege advanced
```

- b. Disattivare le snapshot:

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

- c. Eliminare le copie Snapshot più recenti del nodo:

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

Questo comando elimina le copie Snapshot più recenti su ogni volume di dati, aggregato root e volume root.

Se non è possibile eliminare le copie Snapshot, il comando non riesce e segnala eventuali azioni necessarie da eseguire prima di poter eliminare le copie Snapshot. Prima di passare alla fase successiva, completare le azioni richieste e rieseguire il `volume snapshot prepare-for-revert` comando.

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

```
Warning: This command will delete all Snapshot copies that have the  
format used by the current version of ONTAP. It will fail if any  
Snapshot copy polices are enabled, or  
if any Snapshot copies have an owner. Continue? {y|n}: y
```

- a. Verificare che le copie Snapshot siano state eliminate:

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

- b. Se rimangono copie Snapshot di una versione più recente, forzarne l'eliminazione:

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

- c. Ripetere questi passaggi per ogni nodo rimanente.  
d. Tornare al livello di privilegio admin:

```
set -privilege admin
```



È necessario eseguire questi passaggi su entrambi i cluster nella configurazione MetroCluster.

## Impostare i periodi di autocommit per i volumi SnapLock prima del ripristino di ONTAP

Prima di ripristinare un cluster ONTAP da qualsiasi versione di ONTAP 9, il valore del periodo di autocommit per i volumi SnapLock deve essere impostato in ore e non in giorni. Devi controllare il valore di autocommit per i tuoi volumi SnapLock e modificarlo da giorni a ore, se necessario.



## Fasi

1. Verificare che nel cluster vi siano volumi SnapLock con periodi di autocommit non supportati:

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

2. Modificare i periodi di autocommit non supportati in ore

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

## Disattivare lo switchover automatico non pianificato prima di ripristinare le configurazioni MetroCluster a due e quattro nodi

Prima di tornare a una configurazione MetroCluster a due o a quattro nodi che esegue una versione qualsiasi di ONTAP 9, è necessario disattivare lo switchover non pianificato automatico (AURO).

### Fase

1. Su entrambi i cluster in MetroCluster, disattivare lo switchover automatico non pianificato:

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

### Informazioni correlate

["Gestione MetroCluster e disaster recovery"](#)

## Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

## Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.