Jede ONTAP 9 Version

ONTAP 9

NetApp
November 10, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap/revert/terminate-smb-sessions.html on November 10, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Jede ONTAP 9 Version . . . 1
- Bestimmte SMB-Sitzungen müssen beendet werden, bevor ONTAP zurückgesetzt wird . . . 1
- Informationen zum Zurücksetzen von ONTAP SMB-Clustern . . . 2
- ONTAP Rücksetzanforderungen für SnapMirror und SnapVault Beziehungen . . . 2
- Freier Speicherplatz für deduplizierte Volumes sollte vor dem Zurücksetzen von ONTAP überprüft werden . . . 3
- Vor dem Zurücksetzen eines ONTAP Cluster ist es ratsam, Snapshot-Kopien zu erstellen. . . . 5
- Autocommit-Zeiträume für SnapLock Volumes vor dem Zurücksetzen von ONTAP festlegen . . . 7
- Deaktivierung der automatischen ungeplanten Umschaltung vor einem ONTAP MetroCluster Revert . . . 7
- Behebung von ARP-Aktivitätswarnungen vor einem ONTAP Revert . . . 8

Jede ONTAP 9 Version

Bestimmte SMB-Sitzungen müssen beendet werden, bevor ONTAP zurückgesetzt wird

Bevor ein ONTAP Cluster von einer beliebigen Version von ONTAP 9 zurückgesetzt wird, sollten alle SMB-Sitzungen identifiziert und ordnungsgemäß beendet werden, die nicht kontinuierlich verfügbar sind.

Kontinuierlich verfügbare SMB-Freigaben, auf die Hyper-V- oder Microsoft SQL Server Clients über das SMB 3.0-Protokoll zugreifen, müssen vor einem Upgrade oder Downgrade nicht beendet werden.

Schritte

1. Alle bestehenden SMB-Sitzungen, die nicht kontinuierlich verfügbar sind, identifizieren:

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

   Dieser Befehl zeigt detaillierte Informationen zu allen SMB-Sitzungen an, die keine kontinuierliche Verfügbarkeit aufweisen. Diese sollten vor dem Fortfahren mit dem ONTAP Downgrade beendet werden.

```
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. Ermitteln Sie gegebenenfalls die Dateien, die für jede identifizierte SMB-Sitzung geöffnet sind:

```
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.
```

Informationen zum Zurücksetzen von ONTAP SMB-Clustern

Wenn Sie planen, den Cluster auf eine ONTAP Version zurückzusetzen, die keine lokalen Benutzer und Gruppen unterstützt und lokale Benutzer und Gruppen zur Verwaltung von Dateizugriff oder Benutzerrechten verwendet werden, sind bestimmte Aspekte zu beachten.

- Aus Sicherheitsgründen werden Informationen über konfigurierte lokale Benutzer, Gruppen und Berechtigungen nicht gelöscht, wenn ONTAP auf eine Version zurückgesetzt wird, die die Funktionalität lokaler Benutzer und Gruppen nicht unterstützt.
- Bei der Rückkehr zu einer früheren Hauptversion von ONTAP verwendet ONTAP während der Authentifizierung und der Erstellung von Anmeldeinformationen keine lokalen Benutzer und Gruppen.
- Lokale Benutzer und Gruppen werden nicht aus den Datei- und Ordner-ACLs entfernt.
- Dateizugriffsanfragen, die davon abhängen, dass der Zugriff aufgrund von Berechtigungen lokaler Benutzer oder Gruppen gewährt wird, werden abgelehnt.

  Um den Zugriff zu ermöglichen, müssen die Dateiberechtigungen so umkonfiguriert werden, dass der Zugriff auf Domänenobjekten anstatt auf lokalen Benutzer- und Gruppenobjekten basiert.

ONTAP Rücksetzanforderungen für SnapMirror und SnapVault Beziehungen

Der `system node revert-to` Befehl benachrichtigt Sie über alle SnapMirror und SnapVault Beziehungen, die für den Abschluss des Wiederherstellungsprozesses

gelöscht oder neu konfiguriert werden müssen. Allerdings sollten diese Anforderungen vor Beginn der Wiederherstellung bekannt sein.

- Alle SnapVault- und Datenschutz-Spiegelbeziehungen müssen stillgelegt und anschließend getrennt werden.

  Nach Abschluss der Rücksetzung können Sie diese Beziehungen erneut synchronisieren und fortsetzen, sofern ein gemeinsamer Snapshot vorhanden ist.

- SnapVault-Beziehungen dürfen die folgenden SnapMirror-Richtlinientypen nicht enthalten:
  - async-mirror

    Alle Beziehungen, die diesen Richtlinientyp verwenden, müssen gelöscht werden.

  - MirrorAndVault

    Falls eine dieser Beziehungen besteht, sollte die SnapMirror Richtlinie auf mirror-vault geändert werden.

- Alle Load Sharing Mirror-Beziehungen und Ziel-Volumes müssen gelöscht werden.
- SnapMirror-Beziehungen mit FlexClone-Zielvolumes müssen gelöscht werden.
- Die Netzwerkkomprimierung muss für jede SnapMirror Richtlinie deaktiviert werden.
- Die Regel all_source_snapshot muss aus allen async-mirror Typ SnapMirror Richtlinien entfernt werden.

  Die Einzeldatei SnapRestore (SFSR) und Partial File Snapshot Restore (PFSR) Operationen sind auf dem Root-Volume veraltet.

- Alle aktuell laufenden Wiederherstellungsvorgänge für einzelne Dateien und Snapshots müssen abgeschlossen sein, bevor die Rücksetzung fortgesetzt werden kann.

  Sie können entweder warten, bis der Wiederherstellungsvorgang abgeschlossen ist, oder ihn abbrechen.

- Alle unvollständigen Wiederherstellungsvorgänge einzelner Dateien und Snapshots müssen mit dem `snapmirror restore` Befehl entfernt werden.

  Weitere Informationen zu `snapmirror restore` finden sich in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

Freier Speicherplatz für deduplizierte Volumes sollte vor dem Zurücksetzen von ONTAP überprüft werden

Bevor ein ONTAP Cluster von einer beliebigen Version von ONTAP 9 zurückgesetzt wird, muss sichergestellt sein, dass die Volumes über ausreichend freien Speicherplatz für den Rücksetzungsvorgang verfügen.

Das Volumen muss ausreichend Platz bieten, um die durch die Inline-Erkennung von Nullblöcken erzielten Einsparungen aufzunehmen. Siehe "NetApp Knowledge Base: Wie sich Speicherplatzeinsparungen durch Deduplizierung, Komprimierung und Kompaktierung in ONTAP 9 anzeigen lassen".

Wenn sowohl Deduplizierung als auch Datenkomprimierung auf einem Volume aktiviert wurden, dessen Zustand zurückgesetzt werden soll, muss die Datenkomprimierung vor der Deduplizierung zurückgesetzt

werden.

Schritte

1. Den Fortschritt der Effizienzmaßnahmen, die auf den Volumes ausgeführt werden, anzeigen:

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

2. Alle aktiven und in der Warteschlange befindlichen Deduplizierungsvorgänge anhalten:

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

3. Stellen Sie die Berechtigungsstufe auf „Erweitert“ ein:

```
set -privilege advanced
```

4. Die Effizienzmetadaten eines Volumes auf die Zielversion von ONTAP herabstufen:

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

   Das folgende Beispiel setzt die Effizienz-Metadaten auf dem Volume VolA auf ONTAP 9.x zurück.

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

   Der Befehl „volume efficiency revert-to“ setzt die Volumes zurück, die sich auf dem Knoten befinden, auf dem dieser Befehl ausgeführt wird. Mit diesem Befehl werden keine Volumes über Knoten hinweg zurückgesetzt.

5. Der Fortschritt der Herabstufung kann überwacht werden:

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

6. Falls die Rücksetzung fehlschlägt, kann die Instanz angezeigt werden, um den Grund für das Scheitern der Rücksetzung zu ermitteln.

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

7. Nach Abschluss des Rückgängigmachungsvorgangs wird zur Administratorberechtigungsstufe zurückgekehrt:

```
set -privilege admin
```

Weitere Informationen zu "Logische Speicherverwaltung".

Vor dem Zurücksetzen eines ONTAP Cluster ist es ratsam, Snapshot-Kopien zu erstellen.

Bevor ein ONTAP Cluster von einer beliebigen Version von ONTAP 9 zurückgesetzt wird, müssen alle Snapshot-Richtlinien deaktiviert und alle Snapshots gelöscht werden, die nach dem Upgrade auf die aktuelle Version erstellt wurden.

Wenn Sie in einer SnapMirror-Umgebung einen Reset durchführen, müssen zuvor die folgenden Spiegelbeziehungen gelöscht worden sein:

- Alle lastverteilenden Spiegelbeziehungen

  Weitere Informationen zum Löschen von Lastverteilungsbeziehungen sind unter "Entfernen einer Load-Sharing Mirror-Beziehung" zu finden.

Schritte

1. Snapshot-Richtlinien für alle Daten-SVMs deaktivieren:

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

2. Snapshot-Richtlinien für die Aggregate jedes Knotens deaktivieren:
   a. Die Aggregate des Knotens identifizieren:

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

   b. Die Snapshot-Richtlinie für jedes Aggregat wird deaktiviert:

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

   c. Wiederholen Sie diesen Schritt für jeden verbleibenden Node.
3. Snapshot-Richtlinien für das Root-Volume jedes Knotens deaktivieren:
   a. Das Root-Volume des Node identifizieren:

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

   Das Root-Volume wird durch das Wort „root“ in der Spalte **Optionen** der `vol status` Befehlsausgabe identifiziert.

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

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

a. Die Snapshot-Richtlinie auf dem Root-Volume wird deaktiviert:

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

b. Wiederholen Sie diesen Schritt für jeden verbleibenden Node.

4. Alle Snapshots, die nach dem Upgrade auf die aktuelle Version erstellt wurden, löschen:

a. Stellen Sie die Berechtigungsstufe auf „Erweitert“ ein:

```
set -privilege advanced
```

b. Snapshots deaktivieren:

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

c. Die neueren Snapshots des Knotens löschen:

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

Dieser Befehl löscht die neueren Snapshots auf jedem Datenvolume, Root-Aggregat und Root-Volume.

Falls Snapshots nicht gelöscht werden können, schlägt der Befehl fehl und Sie werden über die erforderlichen Aktionen informiert, die Sie vor dem Löschen der Snapshots durchführen müssen. Die erforderlichen Aktionen müssen abgeschlossen und anschließend der `volume snapshot prepare-for-revert` Befehl erneut ausgeführt werden, bevor mit dem nächsten Schritt fortgefahren wird.

```
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. Es sollte überprüft werden, ob die Snapshots gelöscht wurden:

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

b. Falls noch neuere Snapshots vorhanden sind, diese zwangsweise löschen:

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

c. Diese Schritte sind für jeden verbleibenden Knoten zu wiederholen.

d. Zurück zur Administrator-Privilegstufe:

```
set -privilege admin
```

Diese Schritte sind auf beiden Clustern in der MetroCluster Konfiguration durchzuführen.

Autocommit-Zeiträume für SnapLock Volumes vor dem Zurücksetzen von ONTAP festlegen

Bevor ein ONTAP Cluster von einer beliebigen Version von ONTAP 9 zurückgesetzt wird, muss der Wert des Autocommit-Zeitraums für SnapLock Volumes in Stunden und nicht in Tagen festgelegt sein. Es empfiehlt sich, den Autocommit-Wert für die SnapLock Volumes zu überprüfen und ihn gegebenenfalls von Tagen auf Stunden zu ändern.

Schritte

1. Es wird überprüft, ob im Cluster SnapLock Volumes vorhanden sind, die nicht unterstützte Autocommit-Zeiträume haben:

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

2. Nicht unterstützte Autocommit-Zeiträume auf Stunden ändern

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

Deaktivierung der automatischen ungeplanten Umschaltung vor einem ONTAP MetroCluster Revert

Vor dem Zurücksetzen einer MetroCluster Konfiguration, auf der eine beliebige Version von ONTAP 9 ausgeführt wird, muss die automatische ungeplante Umschaltung (AUSO) deaktiviert werden.

Schritt

1. In beiden Clustern in MetroCluster die automatische ungeplante Umschaltung deaktivieren:

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

Verwandte Informationen

"MetroCluster Management und Katastrophenwiederherstellung"

Behebung von ARP-Aktivitätswarnungen vor einem ONTAP Revert

Bevor Sie auf ONTAP 9.17.1 oder eine frühere Version zurückkehren, sollten Sie auf alle von Autonomous Ransomware Protection gemeldeten Warnungen vor ungewöhnlichen Aktivitäten reagieren und alle zugehörigen Autonomous Ransomware Protection Snapshots löschen.

Bevor Sie beginnen

Zum Löschen von Snapshots der Autonomous Ransomware Protection sind „Advanced“-Berechtigungen erforderlich.

Schritte

1. Auf alle von "Autonomous Ransomware Protection" gemeldeten Warnungen zu ungewöhnlichen Aktivitäten reagieren und mögliche Probleme beheben.
2. Bestätigen Sie die Behebung dieser Probleme, bevor Sie die vorherigen Schritte rückgängig machen, indem Sie **Aktualisieren und verdächtige Dateitypen löschen** auswählen, um Ihre Entscheidung zu speichern und die normale Überwachung von Autonomous Ransomware Protection fortzusetzen.
3. Alle mit den Warnungen verknüpften Autonomous Ransomware Protection Snapshots werden durch Ausführen des folgenden Befehls aufgelistet:

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

4. Alle mit den Warnungen verknüpften Autonomous Ransomware Protection Snapshots löschen:

> Dieser Befehl löscht alle Snapshots, die das von der aktuellen Version von ONTAP verwendete Format haben, möglicherweise nicht nur Snapshots von Autonomous Ransomware Protection. Es sollte sichergestellt werden, dass alle erforderlichen Maßnahmen für alle zu entfernenden Snapshots getroffen wurden, bevor dieser Befehl ausgeführt wird.

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

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDEINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter http://www.netapp.com/TM aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.