Tape-Laufwerke verwalten

ONTAP 9

NetApp
September 09, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap/tape-backup/tape-drive-management-concept.html on September 09, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Tape-Laufwerke verwalten . . . 1
Informationen zur Verwaltung von ONTAP Tape-Laufwerken . . . 1
ONTAP Befehle zur Verwaltung von Tape-Laufwerken, Medienwechslern und Tape-Laufwerk-Operationen . . . 1
Ein nicht qualifiziertes Tape-Laufwerk für ONTAP Tape-Backup verwenden . . . 2
Tape-Aliase einem Tape-Laufwerk oder Medienwechsler für ONTAP Tape-Backup zuweisen . . . 3
Bandaliase für ein Tape-Laufwerk oder einen Medienwechsler bei ONTAP Tape-Backup entfernen . . . 4
ONTAP Bandreservierungen aktivieren oder deaktivieren . . . 5
ONTAP Befehle zur Überprüfung der Tape-Bibliothek-Verbindungen . . . 5

Tape-Laufwerke verwalten

Informationen zur Verwaltung von ONTAP Tape-Laufwerken

Sie können die Verbindungen der Tape-Bibliothek überprüfen und Informationen zum Tape-Laufwerk anzeigen, bevor ein Tape-Backup oder eine Wiederherstellung durchgeführt wird. Ein nicht qualifiziertes Tape-Laufwerk kann verwendet werden, indem es als qualifiziertes Tape-Laufwerk emuliert wird. Zusätzlich können Tape-Aliase zugewiesen und entfernt sowie vorhandene Aliase angezeigt werden.

Beim Sichern von Daten auf Band werden diese in Banddateien gespeichert. Dateimarken trennen die Banddateien, und die Dateien haben keine Namen. Eine Banddatei wird über ihre Position auf dem Band angegeben. Eine Banddatei wird mit einem Tape-Gerät geschrieben. Beim Lesen der Banddatei muss ein Gerät mit demselben Komprimierungstyp verwendet werden, der auch beim Schreiben dieser Banddatei verwendet wurde.

ONTAP Befehle zur Verwaltung von Tape-Laufwerken, Medienwechslern und Tape-Laufwerk-Operationen

Es gibt Befehle zum Anzeigen von Informationen über Tape-Laufwerke und Medienwechsler in einem Cluster, zum Online- und Offline-Schalten eines Tape-Laufwerks, zum Ändern der Tape-Laufwerk-Kassettenposition, zum Festlegen und Löschen des Tape-Laufwerk-Aliasnamens sowie zum Zurücksetzen eines Tape-Laufwerks. Auch Tape-Laufwerk-Statistiken können angezeigt und zurückgesetzt werden.

Wenn Sie möchten…	Verwenden Sie diesen Befehl…
Ein Tape-Laufwerk online schalten	`storage tape online`
Aliasnamen für Tape-Laufwerk oder Medienwechsler löschen	`storage tape alias clear`
Aktivieren oder Deaktivieren einer Tape-Trace-Operation für ein Tape-Laufwerk	`storage tape trace`
Die Position der Tape-Laufwerk-Kassette ändern	`storage tape position`
Tape-Laufwerk zurücksetzen	`storage tape reset` Dieser Befehl ist nur auf der Stufe „Erweitert“ verfügbar.
Einen Aliasnamen für das Tape-Laufwerk oder den Medienwechsler festlegen	`storage tape alias set`
Ein Tape-Laufwerk offline schalten	`storage tape offline`
Informationen zu allen Tape-Laufwerken und Medienwechslern	`storage tape show`
Informationen zu den an den Cluster angeschlossenen Tape-Laufwerken	• `storage tape show-tape-drive` • `system node hardware tape drive show`

Wenn Sie möchten…	Verwenden Sie diesen Befehl…
Informationen zu Medienwechslern, die an den Cluster angeschlossen sind	`storage tape show-media-changer`
Fehlerinformationen zu den an den Cluster angeschlossenen Tape-Laufwerken anzeigen	`storage tape show-errors`
Alle qualifizierten und unterstützten ONTAP Tape-Laufwerke, die an jeden Node im Cluster angeschlossen sind, werden angezeigt.	`storage tape show-supported-status`
Aliase aller Tape-Laufwerke und Medienwechsler anzeigen, die an jeden Node im Cluster angeschlossen sind	`storage tape alias show`
Die Statistiken eines Tape-Laufwerks auf Null zurücksetzen	`storage stats tape zero tape_name` Dieser Befehl ist in der Nodeshell zu verwenden.
Von ONTAP unterstützte Tape-Laufwerke anzeigen	`storage show tape supported [-v]` Dieser Befehl ist in der Nodeshell zu verwenden. Mit der `-v` Option lassen sich weitere Details zu jedem Tape-Laufwerk anzeigen.
Tape-Gerät Statistiken bieten Einblick in die Tape-Performance und das Nutzungsmuster.	`storage stats tape tape_name` Dieser Befehl ist in der Nodeshell zu verwenden.

Verwandte Informationen

- "Storage-Tape"
- "storage tape show"
- "storage tape show-supported-status"
- "storage tape show-tape-drive"
- "Storage Tape-Alias löschen"
- "Storage-Tape-Alias-Set"
- "storage tape Alias anzeigen"
- "Storage Tape-Trace"

Ein nicht qualifiziertes Tape-Laufwerk für ONTAP Tape-Backup verwenden

Sie können ein nicht qualifiziertes Tape-Laufwerk in einem Speichersystem verwenden, wenn es ein qualifiziertes Tape-Laufwerk emulieren kann. Es wird dann wie ein qualifiziertes Tape-Laufwerk behandelt. Um ein nicht qualifiziertes Tape-Laufwerk zu verwenden, muss zunächst festgestellt werden, ob es eines der qualifizierten Tape-Laufwerke emuliert.

Über diese Aufgabe

Ein nicht qualifiziertes Tape-Laufwerk ist ein Laufwerk, das an das Speichersystem angeschlossen ist, aber

von ONTAP nicht unterstützt oder erkannt wird.

Schritte

1. Die nicht qualifizierten Tape-Laufwerke, die an ein Speichersystem angeschlossen sind, werden mit dem `storage tape show-supported-status` Befehl angezeigt.

   Der folgende Befehl zeigt die an das Speichersystem angeschlossenen Tape-Laufwerke sowie den Unterstützungs- und Qualifizierungsstatus jedes einzelnen Tape-Laufwerks an. Nicht qualifizierte Tape-Laufwerke werden ebenfalls aufgeführt. `tape_drive_vendor_name` ist ein nicht qualifiziertes Tape-Laufwerk, das an das Speichersystem angeschlossen ist, aber von ONTAP nicht unterstützt wird.

```
cluster1::> storage tape show-supported-status -node Node1

          Node: Node1
                                    Is
          Tape Drive                Supported  Support Status
          --------------------      ---------  --------------
          "tape_drive_vendor_name"  false      Nonqualified tape drive
          Hewlett-Packard C1533A    true       Qualified
          Hewlett-Packard C1553A    true       Qualified
          Hewlett-Packard Ultrium 1 true       Qualified
          Sony SDX-300C             true       Qualified
          Sony SDX-500C             true       Qualified
          StorageTek T9840C         true       Dynamically Qualified
          StorageTek T9840D         true       Dynamically Qualified
          Tandberg LTO-2 HH         true       Dynamically Qualified
```

2. Das qualifizierte Tape-Laufwerk emulieren.

   "NetApp Downloads: Konfigurationsdateien für Tape-Geräte"

Verwandte Informationen

- Was qualifizierte Tape-Laufwerke sind
- "storage tape show-supported-status"

Tape-Aliase einem Tape-Laufwerk oder Medienwechsler für ONTAP Tape-Backup zuweisen

Zur einfachen Geräteidentifizierung kann einem Tape-Laufwerk oder Medienwechsler ein Tape-Alias zugewiesen werden. Aliase stellen eine Entsprechung zwischen den logischen Namen der Backup-Geräte und einem dauerhaft zugewiesenen Namen für das Tape-Laufwerk oder den Medienwechsler her.

Schritte

1. Einem Tape-Laufwerk oder einem Medium-Changer kann ein Alias mit dem `storage tape alias set` Befehl zugewiesen werden.

Weitere Informationen zu `storage tape alias set` finden sich in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

Sie können die Seriennummerninformationen (SN) der Tape-Laufwerke mit dem `system node hardware tape drive show` Befehl und die Informationen zu Tape-Bibliotheken mit den `system node hardware tape library show` Befehlen anzeigen.

Der folgende Befehl weist einem Tape-Laufwerk mit der Seriennummer SN[123456]L4, das an den Knoten cluster1-01 angeschlossen ist, einen Aliasnamen zu:

```
cluster-01::> storage tape alias set  -node cluster-01 -name st3
-mapping SN[123456]L4
```

Der folgende Befehl weist einem Medienwechsler mit der Seriennummer SN[65432], der an den Knoten cluster1-01 angeschlossen ist, einen Aliasnamen zu:

```
cluster-01::> storage tape alias set  -node cluster-01 -name mc1
-mapping SN[65432]
```

Verwandte Informationen

- Was Tape-Aliasing ist
- Entfernen von Tape-Aliasen
- "Storage-Tape-Alias-Set"

Bandaliase für ein Tape-Laufwerk oder einen Medienwechsler bei ONTAP Tape-Backup entfernen

Aliase können mit dem `storage tape alias clear` Befehl entfernt werden, wenn persistente Aliase für ein Tape-Laufwerk oder einen Medium-Changer nicht mehr erforderlich sind.

Schritte

1. Ein Alias kann von einem Tape-Laufwerk oder Medienwechsler mit dem `storage tape alias clear` Befehl entfernt werden.

   Weitere Informationen zu `storage tape alias clear` finden sich in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

   Der folgende Befehl entfernt die Aliase aller Tape-Laufwerke, indem der Umfang der Alias-Löschoperation auf `tape` festgelegt wird:

   ```
   cluster-01::>storage tape alias clear -node cluster-01 -clear-scope tape
   ```

Nachdem Sie fertig sind

Wenn eine Tape-Backup- oder Wiederherstellungsoperation mit NDMP durchgeführt wird, muss nach dem Entfernen eines Alias von einem Tape-Laufwerk oder Medienwechsler dem Tape-Laufwerk oder Medienwechsler ein neuer Aliasname zugewiesen werden, um weiterhin Zugriff auf das Tape-Gerät zu haben.

Verwandte Informationen

- Was Tape-Aliasing ist
- Zuweisung von Tape-Aliasen
- "Storage Tape-Alias löschen"

ONTAP Bandreservierungen aktivieren oder deaktivieren

Sie können steuern, wie ONTAP Tape-Gerät-Reservierungen verwaltet, indem Sie die `tape.reservations` Option verwenden. Standardmäßig ist die Tape-Reservierung deaktiviert.

Über diese Aufgabe

Die Aktivierung der Bandreservierungsoption kann Probleme verursachen, wenn Bandlaufwerke, Medienwechsler, Bridges oder Bibliotheken nicht ordnungsgemäß funktionieren. Wenn Bandbefehle melden, dass das Gerät reserviert ist, obwohl kein anderes Speichersystem das Gerät verwendet, sollte diese Option deaktiviert werden.

Schritte

1. Um entweder den SCSI Reserve/Release-Mechanismus oder SCSI Persistent Reservations zu verwenden oder Tape-Reservierungen zu deaktivieren, ist folgender Befehl in der Clustershell einzugeben:

   `options -option-name tape.reservations -option-value {scsi | persistent | off}`

   `scsi`Wählt den SCSI Reserve/Release-Mechanismus aus.

   `persistent` SCSI Persistent Reservations wird ausgewählt.

   `off`deaktiviert Tape-Reservierungen.

Verwandte Informationen

Was Bandreservierungen sind

ONTAP Befehle zur Überprüfung der Tape-Bibliothek-Verbindungen

Sie können Informationen zum Verbindungspfad zwischen einem Speichersystem und einer an das Speichersystem angeschlossenen Tape-Bibliothek anzeigen. Diese Informationen können zur Überprüfung des Verbindungspfads zur Tape-Bibliothek oder zur Fehlerbehebung bei Problemen im Zusammenhang mit den Verbindungspfaden verwendet werden.

Die folgenden Tape-Bibliothek-Details können angezeigt werden, um die Tape-Bibliothek-Verbindungen nach dem Hinzufügen oder Erstellen einer neuen Tape-Bibliothek oder nach der Wiederherstellung eines ausgefallenen Pfads bei Einzelpfad- oder Mehrpfadzugriff auf eine Tape-Bibliothek zu überprüfen. Diese Informationen sind auch bei der Fehlerbehebung von pfadbezogenen Fehlern oder bei einem Zugriffsfehler auf eine Tape-Bibliothek hilfreich.

- Knoten, an dem die Tape-Bibliothek angeschlossen ist

- Geräte-ID
- NDMP Pfad
- Tape-Bibliothek Name
- Zielport- und Initiatorport-IDs
- Single-Path- oder Multipath-Zugriff auf eine Tape-Bibliothek für jeden Ziel- oder FC-Initiatorport
- Details zur Datenintegrität im Zusammenhang mit Pfaden, wie „`Path Errors`“ und „`Path Qual`“
- LUN-Gruppen und LUN-Anzahlen

Wenn Sie möchten…	Verwenden Sie diesen Befehl…
Informationen zu einer Tape-Bibliothek in einem Cluster	`system node hardware tape library show`
Pfadinformationen für eine Tape-Bibliothek anzeigen	`storage tape library path show`
Pfadinformationen für eine Tape-Bibliothek für jeden Initiatorport	`storage tape library path show-by-initiator`
Verbindungsinformationen zwischen einer Tape-Bibliothek und einem Cluster anzeigen	`storage tape library config show`

Verwandte Informationen

- "Tape-Bibliothek Konfiguration anzeigen"
- "system node hardware Tape-Bibliothek show"
- "storage Tape-Bibliothek Pfad anzeigen"
- "Tape-Bibliothek-Pfad anzeigen nach Initiator"

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.