



# **Tape-Aliasing**

**ONTAP 9**

NetApp  
June 19, 2024

# Inhalt

- Tape-Aliasing ..... 1
- Übersicht über Bandglättung ..... 1
- Welche physischen Pfadnamen sind ..... 1
- Um welche Seriennummern handelt es sich ..... 2

# Tape-Aliasing

## Übersicht über Bandglättung

Aliasing vereinfacht den Prozess der Geräteidentifizierung. Aliasing bindet einen physischen Pfadnamen (PPN) oder eine Seriennummer (SN) eines Bandes oder eines Mittelwechslers an einen dauerhaften, aber veränderbaren Aliasnamen.

In der folgenden Tabelle wird beschrieben, wie Sie mit Tape Aliasing sicherstellen können, dass ein Bandlaufwerk (oder Bandbibliothek oder Mediumwechsler) immer mit einem einzigen Aliasnamen verknüpft ist:

Szenario	Neuzuweisen des Alias
Wenn das System neu gebootet wird	Das Bandlaufwerk wird automatisch seinen vorherigen Alias neu zugewiesen.
Wenn ein Bandgerät zu einem anderen Port bewegt wird	Der Alias kann so eingestellt werden, dass er auf die neue Adresse zeigt.
Wenn mehrere Systeme ein bestimmtes Bandgerät verwenden	Der Benutzer kann festlegen, dass der Alias für alle Systeme gleich ist.



Wenn Sie ein Upgrade von Data ONTAP 8.1.x auf Data ONTAP 8.2.x durchführen, ändert die Bandalias-Funktion von Data ONTAP 8.2.x die vorhandenen Bandnamen. In einem solchen Fall müssen Sie möglicherweise die Bandalias-Namen in der Backup-Anwendung aktualisieren.

Das Zuweisen von Bandaliasen stellt eine Korrespondenz zwischen den logischen Namen von Sicherungsgeräten (z. B. st0 oder mc1) und einem Namen dar, der dauerhaft einem Port, einem Bandlaufwerk oder einem Mittelwechsler zugewiesen ist.



st0 und st00 sind unterschiedliche logische Namen.



Logische Namen und Seriennummern werden nur für den Zugriff auf ein Gerät verwendet. Nach dem Zugriff auf das Gerät gibt es alle Fehlermeldungen unter Verwendung des physischen Pfads zurück.

Für Aliasing stehen zwei Arten von Namen zur Verfügung: Name des physischen Pfads und Seriennummer.

## Welche physischen Pfadnamen sind

PPNs (Physical Path Names) sind die numerischen Adresssequenzen, die ONTAP Bandlaufwerken und Bandbibliotheken basierend auf dem SCSI-2/3-Adapter oder Switch (bestimmte Position) zuweisen, die sie mit dem Speichersystem verbunden sind. PPNS werden auch als elektrische Namen bezeichnet.

PPNS von direkt angeschlossenen Geräten verwenden das folgende Format: `host_adapter.device_id_lun`



Der LUN-Wert wird nur für Band- und Mittelwechsler angezeigt, deren LUN-Werte nicht null sind. Das heißt, wenn der LUN-Wert null ist `lun` Ein Teil des PPN wird nicht angezeigt.

Der PPN 8.6 zeigt beispielsweise an, dass die Host-Adapternummer 8, die Geräte-ID 6 und die Nummer der logischen Einheit (LUN) 0 ist.

SAS Tape-Geräte sind ebenfalls Direct-Attached-Geräte. Beispiel: Der PPN 5c.4 zeigt an, dass in einem Speichersystem der SAS-HBA in Steckplatz 5 angeschlossen ist, das SAS-Band mit Port C des SAS-HBA verbunden ist und die Geräte-ID 4 lautet.

PPNS von Fibre Channel-Switch-Attached-Geräten verwenden das folgende Format: `switch:port_id.device_id_lun`

Zum Beispiel zeigt der PPN `MY_SWITCH:5.3L2` an, dass das Bandlaufwerk, das an Port 5 eines Switch namens `MY_SWITCH` angeschlossen ist, mit der Geräte-ID 3 gesetzt ist und die LUN 2 hat.

Die LUN (Logical Unit Number) wird durch das Laufwerk bestimmt. Fibre Channel, SCSI-Bandlaufwerke und Bibliotheken sowie Festplatten verfügen über PPNs.

PPNS von Bandlaufwerken und Bibliotheken ändern sich nicht, es sei denn, der Name des Switches ändert sich, das Bandlaufwerk oder die Bandbibliothek bewegt sich oder das Bandlaufwerk oder die Bandbibliothek wird neu konfiguriert. PPNS bleibt nach Neustart unverändert. Wenn zum Beispiel ein Bandlaufwerk namens `MY_SWITCH:5.3L2` entfernt wird und ein neues Bandlaufwerk mit der gleichen Geräte-ID und LUN an Port 5 des Switch `MY_SWITCH` angeschlossen ist, würde das neue Bandlaufwerk über `MY_SWITCH:5.3L2` zugänglich sein.

## Um welche Seriennummern handelt es sich

Eine Seriennummer (SN) ist eine eindeutige Kennung für ein Bandlaufwerk oder einen Mittelwechsler. ONTAP generiert basierend auf SN anstelle des WWN Aliase.

Da die SN eine eindeutige Kennung für ein Bandlaufwerk oder einen Mittelwechsler ist, bleibt der Alias gleich, unabhängig von den mehreren Verbindungspfaden zum Bandlaufwerk oder zum Mittelwechsler. So können Storage-Systeme dasselbe Bandlaufwerk oder denselben Mediumwechsler in einer Bandbibliothek nachverfolgen.

Die SN eines Bandlaufwerks oder eines Mittelwechsels ändert sich nicht, auch wenn Sie den Fibre-Channel-Switch umbenennen, an den das Bandlaufwerk oder der Mittelwechsler angeschlossen ist. Wenn Sie jedoch in einer Bandbibliothek ein vorhandenes Bandlaufwerk durch ein neues ersetzen, generiert ONTAP neue Aliase, da sich die SN des Bandlaufwerks ändert. Wenn Sie ein vorhandenes Bandlaufwerk zu einem neuen Steckplatz in einer Bandbibliothek verschieben oder die LUN des Bandlaufwerks neu zuordnen, generiert ONTAP einen neuen Alias für das Bandlaufwerk.



Sie müssen die Backupanwendungen mit den neu erstellten Aliase aktualisieren.

Die SN eines Bandgeräts verwendet das folgende Format: `SN [xxxxxxxxxxxx] L [X]`

`x` Ist ein alphanumerisches Zeichen und `Lx` Ist die LUN des Bandgeräts. Wenn die LUN 0 ist, lautet `Lx` Ein Teil der Zeichenfolge wird nicht angezeigt.

Jede SN besteht aus bis zu 32 Zeichen; das Format für die SN ist nicht Groß-/Kleinschreibung.

## Copyright-Informationen

Copyright © 2024 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers 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, BEISPIELHAFT 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 IRGEND EINER 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.