



Schalter migrieren

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/de-de/ontap-systems-switches/switch-nvidia-sn2100-storage/migrate-cisco-storage-switch-sn2100-storage.html> on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Schalter migrieren	1
Migration von einem Cisco -Speicher-Switch zu einem NVIDIA SN2100-Speicher-Switch.....	1
Überprüfungsanforderungen	1
Migrieren Sie die Schalter	1

Schalter migrieren

Migration von einem Cisco -Speicher-Switch zu einem NVIDIA SN2100-Speicher-Switch

Ältere Cisco Switches für einen ONTAP Cluster können auf NVIDIA SN2100-Speicher-Switches migriert werden. Dies ist ein unterbrechungsfreies Verfahren.

Überprüfungsanforderungen

Folgende Speichersysteme werden unterstützt:

- Cisco Nexus 9336C-FX2
- Cisco Nexus 3232C
- Siehe die "[Hardware Universe](#)" Für detaillierte Informationen zu den unterstützten Ports und deren Konfigurationen.

Bevor Sie beginnen

Stellen Sie sicher, dass Sie über Folgendes verfügen:

- Der bestehende Cluster ist ordnungsgemäß eingerichtet und funktioniert.
- Alle Speicheranschlüsse sind aktiviert, um einen unterbrechungsfreien Betrieb zu gewährleisten.
- Die NVIDIA SN2100 Speicherswitches sind konfiguriert und arbeiten unter der richtigen Version von Cumulus Linux, auf der die Referenzkonfigurationsdatei (RCF) angewendet wurde.
- Die bestehende Speichernetzwerkkonfiguration weist folgende Merkmale auf:
 - Ein redundanter und voll funktionsfähiger NetApp Cluster, der beide ältere Cisco Switches nutzt.
 - Management-Konnektivität und Konsolenzugriff sowohl auf die älteren Cisco Switches als auch auf die neuen Switches.
 - Alle Cluster-LIFs befinden sich im aktiven Zustand und sind an ihren Heimatports angeschlossen.
 - ISL-Ports wurden aktiviert und zwischen den älteren Cisco Switches sowie zwischen den neuen Switches verkabelt.
- Siehe die "[Hardware Universe](#)" Für detaillierte Informationen zu den unterstützten Ports und deren Konfigurationen.
- Einige der Ports sind auf NVIDIA SN2100 Switches für den Betrieb mit 100 GbE konfiguriert.
- Sie haben die 100-GbE-Konnektivität von den Knoten zu den NVIDIA SN2100-Speicher-Switches geplant, migriert und dokumentiert.

Migrieren Sie die Schalter

Zu den Beispielen

In diesem Verfahren werden Cisco Nexus 9336C-FX2 Storage-Switches als Beispiel für Befehle und Ausgaben verwendet.

Die Beispiele in diesem Verfahren verwenden die folgende Schalter- und Knotennomenklatur:

- Die vorhandenen Cisco Nexus 9336C-FX2 Storage-Switches sind S1 und S2.
- Die neuen NVIDIA SN2100 Speicherschalter sind sw1 und sw2.
- Die Knoten heißen *node1* und *node2*.
- Die Cluster-LIFs sind *node1_clus1* und *node1_clus2* auf Knoten 1 bzw. *node2_clus1* und *node2_clus2* auf Knoten 2.
- Der `cluster1::*` Die Eingabeaufforderung zeigt den Namen des Clusters an.
- Die in diesem Verfahren verwendeten Netzwerkanschlüsse sind e5a und e5b.
- Die Breakout-Ports haben folgendes Format: `swp1s0-3`. Beispielsweise gibt es vier Breakout-Ports auf `swp1`: `swp1s0`, `swp1s1`, `swp1s2` und `swp1s3`.
- Zuerst wird Schalter S2 durch Schalter sw2 ersetzt, dann wird Schalter S1 durch Schalter sw1 ersetzt.
 - Die Verkabelung zwischen den Knoten und S2 wird dann von S2 getrennt und wieder mit sw2 verbunden.
 - Die Verkabelung zwischen den Knoten und S1 wird dann von S1 getrennt und wieder mit sw1 verbunden.

Schritt 1: Vorbereitung auf die Migration

1. Wenn AutoSupport aktiviert ist, unterdrücken Sie die automatische Fällerstellung durch Aufruf einer AutoSupport -Nachricht:

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=xh
```

wobei x die Dauer des Wartungsfensters in Stunden ist.

2. Ändern Sie die Berechtigungsstufe auf „Erweitert“, indem Sie **y** eingeben, wenn Sie zur Fortsetzung aufgefordert werden:

```
set -privilege advanced
```

Die erweiterte Eingabeaufforderung (`*>`) wird angezeigt.

3. Ermitteln Sie den administrativen oder betrieblichen Status jeder Speicherschnittstelle:

Jeder Port sollte als aktiviert angezeigt werden Status Die

Schritt 2: Kabel und Anschlüsse konfigurieren

1. Netzwerkportattribute anzeigen:

```
storage port show
```

Beispiel anzeigen

```
cluster1::*> storage port show
                                         Speed
                                         (Gb/s)
Node      Port Type Mode          State    Status     VLAN
-----  -----  -----  -----  -----  -----
node1
        e0c  ENET storage  100  enabled  online   30
        e0d  ENET storage   0  enabled  offline  30
        e5a  ENET storage   0  enabled  offline  30
        e5b  ENET storage  100  enabled  online   30
node2
        e0c  ENET storage  100  enabled  online   30
        e0d  ENET storage   0  enabled  offline  30
        e5a  ENET storage   0  enabled  offline  30
        e5b  ENET storage  100  enabled  online   30
cluster1::*
```

2. Überprüfen Sie mithilfe des folgenden Befehls, ob die Speicherports an jedem Knoten wie folgt mit den vorhandenen Speicherswitches verbunden sind (aus Sicht der Knoten):

```
network device-discovery show -protocol lldp
```

Beispiel anzeigen

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol lldp
Node/      Local  Discovered
Protocol   Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----  -----
-----  -----
node1      /lldp
        e0c    S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)      Eth1/1      -
        e5b    S2 (7c:ad:4f:98:8e:3c)      Eth1/1      -
node2      /lldp
        e0c    S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)      Eth1/2      -
        e5b    S2 (7c:ad:4f:98:8e:3c)      Eth1/2      -
```

3. Stellen Sie an den Switches S1 und S2 mithilfe des folgenden Befehls sicher, dass die Speicherports und Switches wie folgt verbunden sind (aus Sicht der Switches):

```
show lldp neighbors
```

Beispiel anzeigen

```
S1# show lldp neighbors
```

Capability Codes: (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device,

(W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station

(O) Other

Device-ID Port ID	Local Intf	Holdtime	Capability
node1 e0c	Eth1/1	121	S
node2 e0c	Eth1/2	121	S
SHFGD1947000186 e0a	Eth1/10	120	S
SHFGD1947000186 e0a	Eth1/11	120	S
SHFGB2017000269 e0a	Eth1/12	120	S
SHFGB2017000269 e0a	Eth1/13	120	S

```
S2# show lldp neighbors
```

Capability Codes: (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device,

(W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station

(O) Other

Device-ID Port ID	Local Intf	Holdtime	Capability
node1 e5b	Eth1/1	121	S
node2 e5b	Eth1/2	121	S
SHFGD1947000186 e0b	Eth1/10	120	S
SHFGD1947000186 e0b	Eth1/11	120	S
SHFGB2017000269 e0b	Eth1/12	120	S
SHFGB2017000269 e0b	Eth1/13	120	S

4. Schalten Sie am Switch sw2 die Ports ab, die mit den Speicherports und Knoten der Disk-Shelches verbunden sind.

Beispiel anzeigen

```
cumulus@sw2:~$ net add interface swp1-16 link down
cumulus@sw2:~$ net pending
cumulus@sw2:~$ net commit
```

5. Verlegen Sie die Speicherknotenanschlüsse des Controllers und der Festplattengehäuse vom alten Switch S2 auf den neuen Switch sw2. Verwenden Sie dazu geeignete Kabel, die von NVIDIA SN2100 unterstützt werden.
6. Schalten Sie am Switch sw2 die Ports ein, die mit den Speicherports der Knoten und den Festplattengehäusen verbunden sind.

Beispiel anzeigen

```
cumulus@sw2:~$ net del interface swp1-16 link down
cumulus@sw2:~$ net pending
cumulus@sw2:~$ net commit
```

7. Überprüfen Sie aus Sicht der Knoten, ob die Speicheranschlüsse an jedem Knoten nun wie folgt mit den Switches verbunden sind:

```
network device-discovery show -protocol lldp
```

Beispiel anzeigen

```
cluster1::> network device-discovery show -protocol lldp

Node/      Local   Discovered
Protocol    Port     Device (LLDP: ChassisID)  Interface      Platform
-----  -----  -----
-----  /lldp
          e0c      S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)      Eth1/1      -
          e5b      sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)      swp1       -
node1
          /lldp
          e0c      S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)      Eth1/2      -
          e5b      sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)      swp2       -
node2
```

8. Überprüfen Sie die Netzwerkportattribute:

```
storage port show
```

Beispiel anzeigen

```
cluster1::*> storage port show
                                         Speed
                                         (Gb/s)
Node      Port Type Mode      State    Status     VLAN ID
-----  -----  -----  -----  -----  -----
node1
        e0c  ENET storage  100  enabled  online   30
        e0d  ENET storage   0  enabled  offline  30
        e5a  ENET storage   0  enabled  offline  30
        e5b  ENET storage  100  enabled  online   30
node2
        e0c  ENET storage  100  enabled  online   30
        e0d  ENET storage   0  enabled  offline  30
        e5a  ENET storage   0  enabled  offline  30
        e5b  ENET storage  100  enabled  online   30
cluster1::*>
```

9. Überprüfen Sie am Switch sw2, ob alle Speicherports der Knoten aktiv sind:

```
net show interface
```

Beispiel anzeigen

```
cumulus@sw2:~$ net show interface

  State   Name     Spd      MTU      Mode          LLDP
Summary
-----  -----  -----  -----  -----
...
...
UP      swp1    100G   9216   Trunk/L2    node1 (e5b)
Master: bridge (UP)
UP      swp2    100G   9216   Trunk/L2    node2 (e5b)
Master: bridge (UP)
UP      swp3    100G   9216   Trunk/L2    SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge (UP)
UP      swp4    100G   9216   Trunk/L2    SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge (UP)
UP      swp5    100G   9216   Trunk/L2    SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge (UP)
UP      swp6    100G   9216   Trunk/L2    SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge (UP) )
...
...
```

10. Schalten Sie am Schalter sw1 die Ports ab, die mit den Speicherports der Knoten und den Festplattengehäusen verbunden sind.

Beispiel anzeigen

```
cumulus@sw1:~$ net add interface swp1-16 link down
cumulus@sw1:~$ net pending
cumulus@sw1:~$ net commit
```

11. Verlegen Sie die Speicherknotenanschlüsse des Controllers und die Festplattengehäuse vom alten Switch S1 zum neuen Switch sw1. Verwenden Sie dazu geeignete Kabel, die von NVIDIA SN2100 unterstützt werden.
12. Schalten Sie am Switch sw1 die Ports ein, die mit den Speicherports der Knoten und den Festplattengehäusen verbunden sind.

Beispiel anzeigen

```
cumulus@sw1:~$ net del interface swp1-16 link down
cumulus@sw1:~$ net pending
cumulus@sw1:~$ net commit
```

13. Überprüfen Sie aus Sicht der Knoten, ob die Speicheranschlüsse an jedem Knoten nun wie folgt mit den Switches verbunden sind:

```
network device-discovery show -protocol lldp
```

Beispiel anzeigen

```
cluster1::*: network device-discovery show -protocol lldp
```

Node/Protocol	Local Platform	Discovered	Interface	
node1	/lldp	e0c e5b	sw1 (b8:ce:f6:19:1b:96) sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp1 swp1
node2	/lldp	e0c e5b	sw1 (b8:ce:f6:19:1b:96) sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp2 swp2

Schritt 3: Konfiguration überprüfen

- Überprüfen Sie die endgültige Konfiguration:

```
storage port show
```

Jeder Port sollte als aktiviert angezeigt werden State und aktiviert für Status Die

Beispiel anzeigen

```
cluster1::*> storage port show
                                         Speed
                                         (Gb/s)
Node      Port Type Mode      State    Status     VLAN
-----  -----  -----  -----  -----  -----
node1
          e0c  ENET storage  100  enabled  online   30
          e0d  ENET storage   0  enabled  offline  30
          e5a  ENET storage   0  enabled  offline  30
          e5b  ENET storage  100  enabled  online   30
node2
          e0c  ENET storage  100  enabled  online   30
          e0d  ENET storage   0  enabled  offline  30
          e5a  ENET storage   0  enabled  offline  30
          e5b  ENET storage  100  enabled  online   30
cluster1::*
```

2. Überprüfen Sie am Switch sw2, ob alle Speicherports der Knoten aktiv sind:

```
net show interface
```

Beispiel anzeigen

```
cumulus@sw2:~$ net show interface

State   Name      Spd     MTU      Mode          LLDP
Summary
-----  -----  -----  -----  -----
...
...
UP      swp1     100G   9216    Trunk/L2    node1 (e5b)
Master: bridge (UP)
UP      swp2     100G   9216    Trunk/L2    node2 (e5b)
Master: bridge (UP)
UP      swp3     100G   9216    Trunk/L2    SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge (UP)
UP      swp4     100G   9216    Trunk/L2    SHFFG1826000112 (e0b)
Master: bridge (UP)
UP      swp5     100G   9216    Trunk/L2    SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge (UP)
UP      swp6     100G   9216    Trunk/L2    SHFFG1826000102 (e0b)
Master: bridge (UP) )
...
...
```

3. Überprüfen Sie, ob beide Knoten jeweils eine Verbindung zu jedem Switch haben:

```
net show lldp
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt die entsprechenden Ergebnisse für beide Schalter:

```
cumulus@sw1:~$ net show lldp
LocalPort  Speed  Mode      RemoteHost          RemotePort
-----  -----  -----  -----
...
swp1      100G  Trunk/L2  node1                e0c
swp2      100G  Trunk/L2  node2                e0c
swp3      100G  Trunk/L2  SHFFG1826000112    e0a
swp4      100G  Trunk/L2  SHFFG1826000112    e0a
swp5      100G  Trunk/L2  SHFFG1826000102    e0a
swp6      100G  Trunk/L2  SHFFG1826000102    e0a

cumulus@sw2:~$ net show lldp
LocalPort  Speed  Mode      RemoteHost          RemotePort
-----  -----  -----  -----
...
swp1      100G  Trunk/L2  node1                e5b
swp2      100G  Trunk/L2  node2                e5b
swp3      100G  Trunk/L2  SHFFG1826000112    e0b
swp4      100G  Trunk/L2  SHFFG1826000112    e0b
swp5      100G  Trunk/L2  SHFFG1826000102    e0b
swp6      100G  Trunk/L2  SHFFG1826000102    e0b
```

4. Ändern Sie die Berechtigungsstufe wieder auf Administrator:

```
set -privilege admin
```

5. Wenn Sie die automatische Fallerstellung unterdrückt haben, können Sie sie durch Aufruf einer AutoSupport Nachricht wieder aktivieren:

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END
```

Wie geht es weiter?

Nach der Migration Ihrer Switches können Sie "[Konfigurieren der Switch-Integritätsüberwachung](#)" Die

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 BESCHRÄNKKT 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 BESCHRÄNKKT 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 IRGENDERWEINER 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.