



Switches migrieren

Install and maintain

NetApp

November 07, 2025

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 November 07, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Switches migrieren	1
Migrieren Sie von einem Cisco Storage Switch auf einen NVIDIA SN2100 Storage-Switch	1
Prüfen Sie die Anforderungen	1
Migrieren Sie die Switches	1

Switches migrieren

Migrieren Sie von einem Cisco Storage Switch auf einen NVIDIA SN2100 Storage-Switch

Sie können ältere Cisco Switches für ein ONTAP Cluster zu NVIDIA SN2100 Storage Switches migrieren. Hierbei handelt es sich um ein unterbrechungsfreies Verfahren.

Prüfen Sie die Anforderungen

Folgende Storage-Switches werden unterstützt:

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

Bevor Sie beginnen

Stellen Sie sicher, dass Sie über Folgendes verfügen:

- Das vorhandene Cluster ist ordnungsgemäß eingerichtet und funktioniert.
- Alle Storage-Ports befinden sich im Status up, um einen unterbrechungsfreien Betrieb zu gewährleisten.
- Die NVIDIA SN2100-Speicherschalter sind konfiguriert und funktionieren unter der richtigen Version von Cumulus Linux, die mit der verwendeten Referenzkonfigurationsdatei (RCF) installiert wird.
- Die vorhandene Speichernetzwerkkonfiguration verfügt über folgende Merkmale:
 - Ein redundantes und voll funktionsfähiges NetApp Cluster unter Verwendung beider älteren Cisco Switches.
 - Management-Konnektivität und Konsolenzugriff auf die älteren Cisco Switches und die neuen Switches.
 - Alle Cluster-LIFs im Status „up“ mit den Cluster-LIFs befinden sich auf den Home-Ports.
 - ISL-Ports aktiviert und zwischen den älteren Cisco Switches und zwischen den neuen Switches verkabelt.
- Siehe "[Hardware Universe](#)" Erhalten Sie ausführliche Informationen zu den unterstützten Ports und deren Konfigurationen.
- Einige der Ports sind auf NVIDIA SN2100-Switches für 100 GbE konfiguriert.
- Sie haben 100-GbE-Konnektivität von Nodes zu NVIDIA SN2100 Storage-Switches geplant, migriert und dokumentiert.

Migrieren Sie die Switches

Zu den Beispielen

In diesem Verfahren werden Cisco Nexus 9336C-FX2 Storage-Switches zum Beispiel Befehle und Ausgänge verwendet.

Die Beispiele in diesem Verfahren verwenden die folgende Nomenklatur für Switches und Knoten:

- Die vorhandenen Cisco Nexus 9336C-FX2 Storage Switches sind S1 und S2.
- Die neuen NVIDIA SN2100 Storage-Switches sind sw1 und sw2.
- Die Knoten sind *node1* und *node2*.
- Die Cluster-LIFs sind auf Node 1_clus1_ und *node1_clus2* und *node2_clus1* bzw. *node2_clus2* auf Knoten 2.
- Der `cluster1::*` Eine Eingabeaufforderung gibt den Namen des Clusters an.
- Die in diesem Verfahren verwendeten Netzwerk-Ports sind e5a und e5b.
- Breakout-Ports haben das Format `swp1s0-3`. Zum Beispiel sind vier Breakout-Ports auf `swp1` `swp1s0`, `swp1s1`, `swp1s2` und `swp1s3`.
- Schalter S2 wird zuerst durch Schalter sw2 ersetzt und dann 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: Bereiten Sie sich auf die Migration vor

1. Wenn AutoSupport aktiviert ist, unterdrücken Sie die automatische Erstellung eines Cases durch Aufrufen einer AutoSupport Meldung:

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

Wobei x die Dauer des Wartungsfensters in Stunden ist.

2. Ändern Sie die Berechtigungsebene in Erweitert, und geben Sie y ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden, fortzufahren:

```
set -privilege advanced
```

Die erweiterte Eingabeaufforderung (*>) wird angezeigt.

3. Legen Sie den Administrations- oder Betriebsstatus der einzelnen Storage-Schnittstellen fest:

Jeder Port sollte für aktiviert angezeigt werden Status.

Schritt: Kabel und Ports konfigurieren

1. Zeigen Sie die Attribute des Netzwerkports an:

```
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::*
```

2. Überprüfen Sie mithilfe des Befehls, ob die Storage-Ports auf jedem Node (aus Sicht der Nodes) auf folgende Weise mit vorhandenen Storage-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
-----  -----
-----  -----
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 am Schalter S1 und S2 sicher, dass die Speicheranschlüsse und -Schalter (aus der Perspektive der Switches) mit dem Befehl wie folgt verbunden sind:

```
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. Fahren Sie beim Switch sw2 die mit den Storage-Ports und den Nodes der Festplatten-Shelves verbundenen Ports herunter.

Beispiel anzeigen

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

5. Verschieben Sie die Node Storage Ports des Controllers und der Festplatten-Shelves vom alten Switch S2 auf den neuen Switch sw2. Verwenden Sie dazu die geeignete Verkabelung, die von NVIDIA SN2100 unterstützt wird.
6. Stellen Sie beim Switch sw2 die Ports bereit, die mit den Speicherports der Knoten und der Festplatten-Shelves verbunden sind.

Beispiel anzeigen

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

7. Vergewissern Sie sich, dass die Storage-Ports auf jedem Node aus Sicht der Nodes nun auf folgende Weise 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
-----  -----  -----
-----  -----
node1      /lldp
          e0c     S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)      Eth1/1        -
          e5b     sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)      swp1         -
          e0c     S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)      Eth1/2        -
          e5b     sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)      swp2         -
```

8. Überprüfen Sie die Netzwerkanschlussattribute:

```
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. Vergewissern Sie sich bei Switch sw2, dass alle Knoten Speicher-Ports 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. Fahren Sie beim Switch sw1 die Ports herunter, die mit den Speicherports der Knoten und der Platten-Shelves verbunden sind.

Beispiel anzeigen

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

11. Verschieben Sie die Node Storage Ports des Controllers und der Festplatten-Shelfs vom alten Switch S1 zum neuen Switch sw1. Verwenden Sie dazu die geeignete Verkabelung, die von NVIDIA SN2100 unterstützt wird.
12. Bringen Sie am Switch sw1 die Ports auf, die mit den Speicherports der Knoten und den Platten-Shelves verbunden sind.

Beispiel anzeigen

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

13. Vergewissern Sie sich, dass die Storage-Ports auf jedem Node aus Sicht der Nodes nun auf folgende Weise mit den Switches verbunden sind:

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

Beispiel anzeigen

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

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

Schritt 3: Überprüfen Sie die Konfiguration

- Überprüfen der endgültigen Konfiguration:

```
storage port show
```

Jeder Port sollte für aktiviert angezeigt werden State Und aktiviert für Status.

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. Vergewissern Sie sich bei Switch sw2, dass alle Knoten Speicher-Ports 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. Vergewissern Sie sich, dass beide Knoten jeweils eine Verbindung zu jedem Switch haben:

```
net show lldp
```

Beispiel anzeigen

Das folgende Beispiel zeigt die entsprechenden Ergebnisse für beide Switches:

```
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 Berechtigungsebene zurück in den Administrator:

```
set -privilege admin
```

5. Wenn Sie die automatische Erstellung eines Cases unterdrückten, können Sie sie erneut aktivieren, indem Sie eine AutoSupport Meldung aufrufen:

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

Was kommt als Nächstes?

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

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 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.