



Installare l'hardware

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

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

Sommario

- Installare l'hardware 1
 - Flusso di lavoro di installazione hardware per switch NVIDIA SN2100 1
 - Installare l'hardware per lo switch NVIDIA SN2100 1
 - Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione 1
 - Dettagli della porta NVIDIA 1
 - Ritardi di collegamento con connessioni ottiche 2
 - Supporto per connessioni in rame 2
 - modulo QSA 5
 - Impostazione della velocità dell'interfaccia sulle porte breakout 5
 - Cablare gli scaffali NS224 come spazio di archiviazione collegato all'interruttore 10

Installare l'hardware

Flusso di lavoro di installazione hardware per switch NVIDIA SN2100

Per installare e configurare l'hardware per uno switch cluster SN2100, attenersi alla seguente procedura:

1

"Installare l'hardware"

Installare l'hardware dello switch.

2

"Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione"

Esaminare i requisiti per le connessioni ottiche, l'adattatore QSA e la velocità dello switchport.

3

"Cablare gli scaffali NS224"

Seguire le procedure di cablaggio se si dispone di un sistema in cui gli scaffali delle unità NS224 devono essere cablati come storage collegato allo switch (non come storage collegato direttamente).

Installare l'hardware per lo switch NVIDIA SN2100

Per installare l'hardware SN2100, fare riferimento alla documentazione NVIDIA.

Passi

1. Rivedere il ["requisiti di configurazione"](#).
2. Seguire le istruzioni in ["Guida all'installazione dello switch NVIDIA"](#).

Cosa succederà ora?

Dopo aver installato l'hardware, puoi ["rivedere il cablaggio e la configurazione"](#) requisiti.

Esaminare le considerazioni sul cablaggio e sulla configurazione

Prima di configurare lo switch NVIDIA SN2100, leggere le seguenti considerazioni.

Dettagli della porta NVIDIA

| Porte di commutazione | Utilizzo delle porte |
|-----------------------|--|
| swp1s0-3 | 4 nodi di porta del cluster breakout da 10 GbE |
| swp2s0-3 | Nodi di porta del cluster breakout 4x25GbE |

| | |
|----------|--|
| swp3-14 | Nodi porta cluster 40/100GbE |
| swp15-16 | Porte Inter-Switch Link (ISL) da 100 GbE |

Vedi il ["Hardware Universe"](#) per maggiori informazioni sulle porte dello switch.

Ritardi di collegamento con connessioni ottiche

Se si verificano ritardi di collegamento superiori a cinque secondi, Cumulus Linux 5.4 e versioni successive includono il supporto per il collegamento rapido. È possibile configurare i collegamenti utilizzando `nv set` comando come segue:

```
nv set interface <interface-id> link fast-linkup on
nv config apply
reload the switchd
```

Mostra esempio

```
cumulus@cumulus-cs13:mgmt:~$ nv set interface swp5 link fast-linkup on
cumulus@cumulus-cs13:mgmt:~$ nv config apply
switchd need to reload on this config change

Are you sure? [y/N] y
applied [rev_id: 22]

Only switchd reload required
```

Supporto per connessioni in rame

Per risolvere questo problema sono necessarie le seguenti modifiche alla configurazione.

Cumulus Linux 4.4.3

1. Identificare il nome di ciascuna interfaccia utilizzando cavi in rame 40GbE/100GbE:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface pluggables
```

| Interface Vendor Rev | Identifier | Vendor Name | Vendor PN | Vendor SN |
|-------------------------|---------------|-------------|-----------|---------------|
| swp3 B0 | 0x11 (QSFP28) | Molex | 112-00576 | 93A2229911111 |
| swp4 B0 | 0x11 (QSFP28) | Molex | 112-00576 | 93A2229922222 |

2. Aggiungere le due righe seguenti al `/etc/cumulus/switchd.conf` file per ogni porta (swp<n>) che utilizza cavi in rame 40GbE/100GbE:

```
° interface.swp<n>.enable_media_depended_linkup_flow=TRUE
```

```
° interface.swp<n>.enable_short_tuning=TRUE
```

Per esempio:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ sudo nano /etc/cumulus/switchd.conf
```

```
.  
.  
interface.swp3.enable_media_depended_linkup_flow=TRUE  
interface.swp3.enable_short_tuning=TRUE  
interface.swp4.enable_media_depended_linkup_flow=TRUE  
interface.swp4.enable_short_tuning=TRUE
```

3. Riavviare il `switchd` servizio:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ sudo systemctl restart switchd.service
```

4. Verificare che le porte siano attive:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface all
```

| State | Name | Spd | MTU | Mode | LLDP | Summary |
|-------|------|------|------|----------|------|-----------------------|
| UP | swp3 | 100G | 9216 | Trunk/L2 | | Master: bridge(UP) |
| UP | swp4 | 100G | 9216 | Trunk/L2 | | Master: bridge(UP) |

Cumulus Linux 5.x

1. Identificare il nome di ciascuna interfaccia utilizzando cavi in rame 40GbE/100GbE:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show interface --view=pluggables
```

| Interface | Identifier | Vendor Name | Vendor PN | Vendor SN |
|------------|---------------|-------------|-----------|---------------|
| Vendor Rev | | | | |
| swp3 | 0x11 (QSFP28) | Molex | 112-00576 | 93A2229911111 |
| B0 | | | | |
| swp4 | 0x11 (QSFP28) | Molex | 112-00576 | 93A2229922222 |
| B0 | | | | |

2. Configurare i collegamenti utilizzando il `nv set` comando come segue:

- ° `nv set interface <interface-id> link fast-linkup on`
- ° `nv config apply`
- ° Ricarica il `switchd` servizio

Per esempio:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface swp5 link fast-linkup on
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config apply
switchd need to reload on this config change
```

```
Are you sure? [y/N] y
applied [rev_id: 22]
```

```
Only switchd reload required
```

3. Verificare che le porte siano attive:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface all
```

| State | Name | Spd | MTU | Mode | LLDP | Summary |
|-------|------|------|------|----------|------|-----------------------|
| UP | swp3 | 100G | 9216 | Trunk/L2 | | Master: bridge(UP) |
| UP | swp4 | 100G | 9216 | Trunk/L2 | | Master: bridge(UP) |

Vedi l'articolo della Knowledge Base ["Lo switch SN2100 non riesce a connettersi utilizzando cavi in rame 40/100GbE"](#) per ulteriori dettagli.

Su Cumulus Linux 4.4.2, le connessioni in rame non sono supportate sugli switch SN2100 con NIC X1151A, NIC X1146A o porte 100GbE integrate. Per esempio:

- AFF A800 sulle porte e0a ed e0b
- AFF A320 sulle porte e0g ed e0h

modulo QSA

Quando si utilizzano adattatori da QSFP+ (40GbE) a SFP+ (10GbE) o adattatori da QSFP28 (100GbE) a SFP28 (25GbE) (QSA), inserirli nelle porte dello switch 40GbE/100GbE non breakout (swp3-swp14). Non inserire il modulo QSA in una porta configurata per il breakout.

Quando si utilizza un modulo QSA per connettersi alle porte del cluster 10GbE/25GbE su una piattaforma, il collegamento potrebbe non essere attivo.

Per risolvere questo problema, procedere come segue:

- Per 10GbE, impostare manualmente la velocità di collegamento su 10000 e disattivare la negoziazione automatica.
- Per 25GbE, impostare manualmente la velocità di collegamento su 25000 e disattivare la negoziazione automatica.

Impostazione della velocità dell'interfaccia sulle porte breakout

A seconda del ricetrasmittitore nella porta dello switch, potrebbe essere necessario impostare la velocità sull'interfaccia dello switch su una velocità fissa. Se si utilizzano porte breakout da 10 GbE e 25 GbE o un modulo QSA, verificare che la negoziazione automatica sia disattivata e impostare la velocità dell'interfaccia sullo switch.

Cumulus Linux 4.4.3

Per esempio:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net add int swp1s3 link autoneg off && net com
--- /etc/network/interfaces      2019-11-17 00:17:13.470687027 +0000
+++ /run/nclu/ifupdown2/interfaces.tmp  2019-11-24 00:09:19.435226258
+0000
@@ -37,21 +37,21 @@
     alias 10G Intra-Cluster Node
     link-autoneg off
     link-speed 10000 <---- port speed set
     mstpctl-bpduguard yes
     mstpctl-portadminedge yes
     mtu 9216

auto swp1s3
iface swp1s3
    alias 10G Intra-Cluster Node
-   link-autoneg off
+   link-autoneg on
    link-speed 10000 <---- port speed set
    mstpctl-bpduguard yes
    mstpctl-portadminedge yes
    mtu 9216

auto swp2s0
iface swp2s0
    alias 25G Intra-Cluster Node
    link-autoneg off
    link-speed 25000 <---- port speed set
```

Controllare lo stato dell'interfaccia e della porta per verificare che le impostazioni siano state applicate:


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

| State | Name | Spd | MTU | Mode | LLDP | Summary |
|-----------------|--------|-------|-------|------------|--------------|---------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| UP | swp1s0 | 10G | 9216 | Trunk/L2 | cs07 (e4c) | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| UP | swp1s1 | 10G | 9216 | Trunk/L2 | cs07 (e4d) | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| UP | swp1s2 | 10G | 9216 | Trunk/L2 | cs08 (e4c) | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| UP | swp1s3 | 10G | 9216 | Trunk/L2 | cs08 (e4d) | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| UP | swp3 | 40G | 9216 | Trunk/L2 | cs03 (e4e) | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| UP | swp4 | 40G | 9216 | Trunk/L2 | cs04 (e4e) | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| DN | swp5 | N/A | 9216 | Trunk/L2 | | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| DN | swp6 | N/A | 9216 | Trunk/L2 | | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| DN | swp7 | N/A | 9216 | Trunk/L2 | | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| UP | swp15 | 100G | 9216 | BondMember | cs01 (swp15) | Master: |
| cluster_isl(UP) | | | | | | |
| UP | swp16 | 100G | 9216 | BondMember | cs01 (swp16) | Master: |
| cluster_isl(UP) | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |

Cumulus Linux 5.x

Per esempio:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface swp1s3 link auto-negotiate off
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface swp1s3 link speed 10G
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show interface swp1s3
```

```
link
```

| | | |
|----------------|------|------|
| auto-negotiate | off | off |
| duplex | full | full |
| speed | 10G | 10G |
| fec | auto | auto |
| mtu | 9216 | 9216 |
| [breakout] | | |
| state | up | up |

Controllare lo stato dell'interfaccia e della porta per verificare che le impostazioni siano state applicate:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show interface
```

| State | Name | Spd | MTU | Mode | LLDP | Summary |
|-----------------|--------|-------|-------|------------|--------------|---------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| ----- | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| UP | swp1s0 | 10G | 9216 | Trunk/L2 | cs07 (e4c) | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| UP | swp1s1 | 10G | 9216 | Trunk/L2 | cs07 (e4d) | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| UP | swp1s2 | 10G | 9216 | Trunk/L2 | cs08 (e4c) | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| UP | swp1s3 | 10G | 9216 | Trunk/L2 | cs08 (e4d) | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| UP | swp3 | 40G | 9216 | Trunk/L2 | cs03 (e4e) | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| UP | swp4 | 40G | 9216 | Trunk/L2 | cs04 (e4e) | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| DN | swp5 | N/A | 9216 | Trunk/L2 | | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| DN | swp6 | N/A | 9216 | Trunk/L2 | | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| DN | swp7 | N/A | 9216 | Trunk/L2 | | Master: |
| br_default(UP) | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |
| UP | swp15 | 100G | 9216 | BondMember | cs01 (swp15) | Master: |
| cluster_isl(UP) | | | | | | |
| UP | swp16 | 100G | 9216 | BondMember | cs01 (swp16) | Master: |
| cluster_isl(UP) | | | | | | |
| . | | | | | | |
| . | | | | | | |

Vedi il ["Hardware Universe"](#) e l'articolo della Knowledge Base ["Quali informazioni aggiuntive mi servono per installare la mia attrezzatura che non è in HWU?"](#) per maggiori informazioni.

Cosa succederà ora?

Dopo aver esaminato i requisiti di cablaggio e configurazione, è possibile ["cablare i ripiani NS224 come spazio di archiviazione collegato all'interruttore"](#).

Cablare gli scaffali NS224 come spazio di archiviazione collegato all'interruttore

Se si dispone di un sistema in cui gli scaffali delle unità NS224 devono essere cablati come storage collegato allo switch (non come storage collegato direttamente), utilizzare le informazioni fornite qui.

- Il cavo NS224 guida gli scaffali attraverso gli switch di archiviazione:

["Cablaggio degli scaffali dell'unità NS224 collegati all'interruttore"](#)

- Verifica l'hardware supportato, come switch e cavi di archiviazione, per il tuo modello di piattaforma:

["Hardware Universe NetApp"](#)

Cosa succederà ora?

Dopo aver cablato i tuoi scaffali, puoi ["configurare lo switch"](#) .

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.