



## Installare l'hardware

Install and maintain

NetApp  
November 07, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/ontap-systems-switches/switch-nvidia-sn2100-storage/install-hardware-workflow.html> on November 07, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Sommario

Installare l'hardware . . . . .	1
Flusso di lavoro di installazione hardware per switch di archiviazione NVIDIA SN2100 . . . . .	1
Installare l'hardware per lo switch NVIDIA SN2100 . . . . .	1
Esaminare le considerazioni relative al cablaggio e alla configurazione . . . . .	1
Dettagli della porta NVIDIA . . . . .	1
Ritardi di collegamento con connessioni ottiche . . . . .	2
Supporto per connessioni in rame . . . . .	2
Adattatore QSA . . . . .	5
Impostare la velocità di interfaccia sulle porte di breakout . . . . .	5
Cablare gli shelf NS224 come storage collegato allo switch . . . . .	9

# Installare l'hardware

## Flusso di lavoro di installazione hardware per switch di archiviazione NVIDIA SN2100

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

**1**

### "Installare l'hardware"

Installare l'hardware dello switch.

**2**

### "Esaminare le considerazioni relative al cablaggio e alla configurazione"

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

**3**

### "Cablare gli shelf NS224"

Seguire le procedure di cablaggio se si dispone di un sistema in cui gli shelf di dischi 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, consultare la documentazione di NVIDIA.

### Fasi

1. Esaminare "requisiti di configurazione".
2. Seguire le istruzioni riportate in "Guida all'installazione dello switch NVIDIA".

### Quali sono le prossime novità?

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

## Esaminare le considerazioni relative al cablaggio e alla configurazione

Prima di configurare lo switch NVIDIA SN2100, fare riferimento alle seguenti considerazioni.

### Dettagli della porta NVIDIA

Porte switch	Utilizzo delle porte
swp1s0-3	4 nodi di porte cluster breakout da 10 GbE

swp2s0-3	4 nodi di porte cluster breakout da 25 GbE
swp3-14	Nodi di porta cluster 40/100GbE
swp15-16	100GbE porte Inter-Switch link (ISL)

Vedere "[Hardware Universe](#)" per ulteriori 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` eseguire il 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 di rame da 40 GbE/100 GbE:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show interface 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. Aggiungere le due righe seguenti a /etc/cumulus/switchd.conf File per ogni porta (swpg <n>) che utilizza cavi in rame da 40 GbE/100 GbE:

- interface.swp<n>.enable\_media depended\_linkup\_flow=TRUE
- interface.swp<n>.enable\_short\_tuning=TRUE

Ad 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 switchd servizio:

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

4. Verificare che le porte siano in funzione:

```
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 di rame da 40 GbE/100 GbE:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv show interface 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 `nv set` eseguire il comando come segue:

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

Ad 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 in funzione:

```
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)

Per "Lo switch SN2100 non riesce a collegarsi utilizzando cavi in rame 40/100GbE" ulteriori informazioni, consultare l'articolo della Knowledge base.

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. Ad esempio:

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

## Adattatore QSA

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

Per risolvere il problema, procedere come segue:

- Per 10GbE, impostare manualmente la velocità di collegamento swp1s0-3 su 10000 e impostare la negoziazione automatica su Off.
- Per 25GbE, impostare manualmente la velocità di collegamento swp2s0-3 su 25000 e impostare la negoziazione automatica su Off.



Quando si utilizzano adattatori QSA 10GbE/25GbE, inserirli nelle porte 40GbE/100GbE senza interruzione (swp3-swp14). Non inserire l'adattatore QSA in una porta configurata per il breakout.

## Impostare la velocità di interfaccia sulle porte di breakout

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

## Cumulus Linux 4.4.3

Ad esempio:

```
cumulus@cumulus:~$ 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-portadmineedge 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-portadmineedge 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 applicate:

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

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

## Cumulus Linux 5.x

Ad 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
off		
duplex	full	full
full		
speed	10G	10G
10G		
fec	auto	auto
auto		
mtu	9216	9216
9216		
[breakout]		
state	up	up
up		

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

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

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

### Quali sono le prossime novità?

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

## Cablare gli shelf NS224 come storage collegato allo switch

Se si dispone di un sistema in cui gli shelf di dischi NS224 devono essere cablati come storage collegato allo switch (non come storage collegato direttamente), utilizzare le

informazioni fornite qui.

- Cablare gli shelf di dischi NS224 attraverso gli switch di storage:

["Informazioni per il cablaggio degli shelf di dischi NS224 collegati allo switch"](#)

- Installare gli switch storage:

["Documentazione switch AFF e FAS"](#)

- Verificare l'hardware supportato, ad esempio switch e cavi storage, per il modello di piattaforma in uso:

["NetApp Hardware Universe"](#)

## **Informazioni sul copyright**

Copyright © 2025 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 COMMERCIALITÀ 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.