



Instala el hardware

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

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

Tabla de contenidos

Instala el hardware	1
Flujo de trabajo de instalación de hardware para conmutadores NVIDIA SN2100	1
Instale el hardware para el conmutador NVIDIA SN2100.	1
Revisar las consideraciones de cableado y configuración	1
Detalles del puerto NVIDIA	1
Retrasos en la conexión con conexiones ópticas	2
Compatibilidad con conexiones de cobre	2
Módulo QSA	5
Configuración de la velocidad de la interfaz en los puertos de conexión.	5
Conecte los estantes NS224 como almacenamiento conectado al interruptor.	10

Instala el hardware

Flujo de trabajo de instalación de hardware para comutadores NVIDIA SN2100

Para instalar y configurar el hardware de un comutador de clúster SN2100, siga estos pasos:

1

["Instala el hardware"](#)

Instale el hardware del interruptor.

2

["Revisar las consideraciones de cableado y configuración"](#)

Revisar los requisitos para las conexiones ópticas, el adaptador QSA y la velocidad del puerto de comutación.

3

["Cablear los estantes NS224"](#)

Siga los procedimientos de cableado si tiene un sistema en el que los estantes de unidades NS224 deben cablearse como almacenamiento conectado a un comutador (no como almacenamiento de conexión directa).

Instale el hardware para el comutador NVIDIA SN2100.

Para instalar el hardware SN2100, consulte la documentación de NVIDIA.

Pasos

1. Revisar el ["requisitos de configuración"](#) .
2. Siga las instrucciones en ["Guía de instalación de switches NVIDIA"](#) .

¿Que sigue?

Una vez que hayas instalado el hardware, podrás ["revisar el cableado y la configuración"](#) requisitos.

Revisar las consideraciones de cableado y configuración

Antes de configurar su switch NVIDIA SN2100, revise las siguientes consideraciones.

Detalles del puerto NVIDIA

Comutar puertos	Uso de puertos
swp1s0-3	4 nodos de puerto de clúster de ruptura 10GbE
swp2s0-3	4 nodos de puerto de clúster de ruptura de 25 GbE

swp3-14	nodos de puerto de clúster 40/100GbE
swp15-16	Puertos de enlace entre conmutadores (ISL) de 100 GbE

Ver el "["Hardware Universe"](#)" para obtener más información sobre los puertos de conmutación.

Retrasos en la conexión con conexiones ópticas

Si experimenta retrasos de conexión superiores a cinco segundos, Cumulus Linux 5.4 y versiones posteriores incluyen soporte para conexión rápida. Puedes configurar los enlaces utilizando el `nv set` El comando es el siguiente:

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

Mostrar ejemplo

```
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
```

Compatibilidad con conexiones de cobre

Para solucionar este problema, son necesarios los siguientes cambios de configuración.

Cumulus Linux 4.4.3

1. Identifique el nombre de cada interfaz que utilice cables de cobre 40GbE/100GbE:

```
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. Agrega las siguientes dos líneas a la /etc/cumulus/switchd.conf archivo para cada puerto (swp<n>) que utilice cables de cobre 40GbE/100GbE:

- interface.swp<n>.enable_media depended_linkup_flow=TRUE
- interface.swp<n>.enable_short_tuning=TRUE

Por ejemplo:

```
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. Reinicia el switchd servicio:

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

4. Confirma que los puertos están activos:

```
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. Identifique el nombre de cada interfaz que utilice cables de cobre 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. Configure los enlaces utilizando el `nv set` El comando es el siguiente:

- `nv set interface <interface-id> link fast-linkup on`
- `nv config apply`
- Recarga el `switchd` servicio

Por ejemplo:

```
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. Confirma que los puertos están activos:

```
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)

Consulte el artículo de la base de conocimientos "[El switch SN2100 no se conecta usando cables de cobre 40/100GbE.](#)" Para obtener más detalles.

En Cumulus Linux 4.4.2, las conexiones de cobre no son compatibles con los switches SN2100 con NIC X1151A, NIC X1146A o puertos 100GbE integrados. Por ejemplo:

- AFF A800 en los puertos e0a y e0b
- AFF A320 en los puertos e0g y e0h

Módulo QSA

Al utilizar adaptadores QSFP+ (40 GbE) a SFP+ (10 GbE) o adaptadores QSFP28 (100 GbE) a SFP28 (25 GbE) (QSA), insértelos en puertos de conmutador 40 GbE/100 GbE sin conexión (swp3-swp14). No inserte el módulo QSA en un puerto que esté configurado para conexión.

Cuando se utiliza un módulo QSA para conectarse a los puertos de clúster 10GbE/25GbE en una plataforma, es posible que el enlace no se establezca.

Para resolver este problema, haga lo siguiente:

- Para 10 GbE, configure manualmente la velocidad del enlace a 10 000 y desactive la negociación automática.
- Para 25 GbE, configure manualmente la velocidad del enlace a 25000 y desactive la negociación automática.

Configuración de la velocidad de la interfaz en los puertos de conexión.

Dependiendo del transceptor en el puerto del switch, es posible que deba configurar la velocidad en la interfaz del switch a una velocidad fija. Si utiliza puertos de conexión de 10 GbE y 25 GbE o un módulo QSA, verifique que la negociación automática esté desactivada y configure la velocidad de la interfaz en el conmutador.

Cumulus Linux 4.4.3

Por ejemplo:

```
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-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
```

Compruebe el estado de la interfaz y del puerto para verificar que la configuración se haya aplicado:

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

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
<hr/>						
<hr/>						
<hr/>						
.						
.						
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

Por ejemplo:

```
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
```

Compruebe el estado de la interfaz y del puerto para verificar que la configuración se haya aplicado:

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

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
.	.					
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:
.	.					

Ver el "[Hardware Universe](#)" y el artículo de la Base de conocimientos "[¿Qué información adicional necesito para instalar mi equipo que no está en HWU?](#)" Para más información.

¿Qué sigue?

Después de revisar los requisitos de cableado y configuración, puedes "[Cablee los estantes NS224 como almacenamiento conectado al interruptor.](#)" .

Conecte los estantes NS224 como almacenamiento conectado al interruptor.

Si tiene un sistema en el que los estantes de unidades NS224 deben cablearse como almacenamiento conectado a un conmutador (no como almacenamiento conectado directamente), utilice la información proporcionada aquí.

- Cable NS224 estantes de unidades a través de conmutadores de almacenamiento:

["Bandejas de unidades NS224 con conmutador de cableado"](#)

- Confirme el hardware compatible, como conmutadores de almacenamiento y cables, para su modelo de plataforma:

["NetApp Hardware Universe"](#)

¿Que sigue?

Después de haber cableado tus estantes, puedes["configurar el conmutador"](#) .

Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.