安裝硬體
Install and maintain

NetApp
November 07, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap-systems-switches/switch-nvidia-sn2100/install-hardware-workflow.html on November 07, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

安裝硬體 1
NVIDIA SN2100 交換器的硬體安裝工作流程 1
安裝NVIDIA SN2100交換器的硬體 1
檢閱纜線佈線和組態考量 1
NVIDIA連接埠詳細資料 1
光纖連線的連結延遲 2
支援銅線連線 2
QSA介面卡 5
設定中斷連接埠的介面速度 5
將NS224磁碟櫃連接為交換器附加儲存設備 9

安裝硬體

NVIDIA SN2100 交換器的硬體安裝工作流程

若要安裝和設定 SN2100 叢集交換器的硬件，請依照下列步驟操作：

1. "安裝硬體"

安裝交換器硬體。

2. "檢閱纜線佈線和組態考量"

檢閱光纖連線、QSA介面卡和switchport速度的需求。

3. "連接NS224磁碟櫃"

如果您的系統需要將NS224磁碟機櫃纜線作為交換器附加儲存設備（非直接附加儲存設備）、請遵循纜線程序。

安裝NVIDIA SN2100交換器的硬體

若要安裝SN2100硬體、請參閱NVIDIA的說明文件。

步驟

1. 檢閱 "組態需求"。
2. 依照中的指示操作 "NVIDIA交換器安裝指南"。

接下來呢？

硬體安裝完畢後，您可以…"檢查佈線和配置"要求。

檢閱纜線佈線和組態考量

在設定NVIDIA SN2100交換器之前、請先檢閱下列考量事項。

NVIDIA連接埠詳細資料

交換器連接埠	連接埠使用率
swp1s-3	4個10GbE中斷叢集連接埠節點
swp2s-3	4個25GbE中斷叢集連接埠節點
swp3-14	40/100GbE 叢集連接埠節點

swp15-16	100GbE 交換器間連結（ISL）連接埠

請參閱 "Hardware Universe" 如需交換器連接埠的詳細資訊、

光纖連線的連結延遲

如果您遇到超過五秒的連結延遲、 Cumulus Linux 5.4 及更新版本均支援快速連結。您可以使用來設定連結 `nv set` 命令如下：

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

顯示範例

```
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
```

支援銅線連線

若要修正此問題、必須進行下列組態變更。

Cumulus Linux 4.4.3

1. 使用 40GbE/100GbE 銅線識別每個介面的名稱：

```
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. 將下列兩行新增至 `/etc/cumulus/switchd.conf` 使用 40GbE/100GbE 銅線的每個連接埠（swjpg <n>）檔案：

   - `interface.swp<n>.enable_media_depended_linkup_flow=TRUE`
   - `interface.swp<n>.enable_short_tuning=TRUE`

   例如：

```
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. 重新啟動 `switchd` 服務：

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

4. 確認連接埠已啟動：

```
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. 使用 40GbE/100GbE 銅線識別每個介面的名稱：

```
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. 使用設定連結 `nv set` 命令如下：

   - `nv set interface <interface-id> link fast-linkup on`
   - `nv config apply`
   - 重新載入 `switchd` 服務

   例如：

```
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. 確認連接埠已啟動：

```
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)
```

如 "SN2100 交換器無法使用 40/100GbE 銅線連接"需詳細資訊、請參閱知識庫文章。

在 Cumulus Linux 4.4.2 上、採用 X1151A NIC 、 X1146A NIC 或內建 100GbE 連接埠的 SN2100 交換器不支援銅線連線。例如：

- 連接埠e0a和e0b上的SI-A800 AFF
- 連接埠e0g和e0h上的E320 AFF

QSA介面卡

當 QSA 介面卡用於連線至平台上的 10GbE/25GbE 叢集連接埠時、連結可能不會啟動。

若要解決此問題、請執行下列步驟：

- 對於 10GbE 、請手動將 swp1s-3 連結速度設定為 10000 、並將自動交涉設定為關閉。
- 若是 25GbE 、請手動將 swp2s-3 連結速度設定為 25000 、並將自動交涉設定為關閉。

> 使用 10GbE/25GbE QSA 介面卡時、請將其插入非中斷 40GbE/100GbE 連接埠（ swp3-swp14 ）。請勿將 QSA 介面卡插入設定為中斷連接的連接埠。

設定中斷連接埠的介面速度

視交換器連接埠中的收發器而定、您可能需要將交換器介面上的速度設定為固定速度。如果使用 10GbE 和 25GbE 中斷連接埠、請確認自動交涉已關閉、並在交換器上設定介面速度。

Cumulus Linux 4.4.3

例如：

```
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
```

檢查介面和連接埠狀態、確認已套用設定：

```
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

例如：

```
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
```

檢查介面和連接埠狀態、確認已套用設定：

```
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)
.
.
```

接下來呢？

在您審核佈線和配置要求後，您可以"將 NS224 貨架連接成交換器連接的儲存設備"。

將NS224磁碟櫃連接為交換器附加儲存設備

如果您的系統需要將NS224磁碟機櫃纜線作為交換器附加儲存設備（非直接附加儲存設備）、請使用此處提供的資訊。

- 透過儲存交換器連接NS224磁碟機櫃：

  "連接交換器的NS224磁碟機櫃佈線"

- 確認您的平台機型支援的硬體、例如儲存交換器和纜線：

  "NetApp Hardware Universe"

接下來呢？

給書架佈線完成後，你可以…"配置交換機" 。

版權資訊

Copyright © 2025 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。 美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 http://www.netapp.com/TM 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。