



迁移交换机

Install and maintain

NetApp
February 13, 2026

目录

迁移交换机	1
将存储交换机从Cisco)迁移到NVIDIA) SN2100 存储交换机	1
审查要求	1
迁移交换机	1

迁移交换机

将存储交换机从Cisco)迁移到NVIDIA) SN2100 存储交换机

您可以将ONTAP集群中较旧的Cisco交换机迁移到NVIDIA SN2100 存储交换机。这是一个非破坏性的过程。

审查要求

支持以下存储交换机：

- CiscoNexus 9336C-FX2
- CiscoNexus 3232C
- 参见 "[Hardware Universe](#)"有关支持的端口及其配置的完整详细信息。

开始之前

确保您具有以下各项：

- 现有集群已正确设置并正常运行。
- 所有存储端口均处于开启状态，以确保运行不中断。
- NVIDIA SN2100 存储交换机已配置并运行在正确版本的 Cumulus Linux 下，并应用了参考配置文件 (RCF)。
- 现有存储网络配置如下：
 - 使用较旧的Cisco交换机构建冗余且功能齐全的NetApp集群。
 - 对旧款Cisco交换机和新款交换机的管理连接和控制台访问。
 - 所有处于启动状态的集群 LIF 都位于其主端口上。
 - ISL 端口已启用，并且已在旧款Cisco交换机和新款交换机之间连接了线缆。
- 参见 "[Hardware Universe](#)"有关支持的端口及其配置的完整详细信息。
- NVIDIA SN2100 交换机上的一些端口配置为以 100 GbE 运行。
- 您已规划、迁移并记录了从节点到NVIDIA SN2100 存储交换机的 100 GbE 连接。

迁移交换机

关于示例

在此过程中，使用Cisco Nexus 9336C-FX2 存储交换机作为示例命令和输出。

本流程中的示例使用以下开关和节点命名规则：

- 现有的Cisco Nexus 9336C-FX2 存储交换机型号为 *S1* 和 *S2*。
- 新的NVIDIA SN2100 存储交换机型号为 *sw1* 和 *sw2*。
- 节点分别为 *node1* 和 *node2*。

- 节点 1 上的集群 LIF 分别为 *node1_clus1* 和 *node1_clus2*，节点 2 上的集群 LIF 分别为 *node2_clus1* 和 *node2_clus2*。
- 这 ``cluster1::*>`` prompt 指示集群名称。
- 此过程中使用的网络端口为 `_e5a_` 和 `_e5b_`。
- 分支端口采用以下格式：`swp1s0-3`。例如，`swp1` 上的四个分支端口分别是 `swp1s0`、`swp1s1`、`swp1s2` 和 `swp1s3`。
- 首先将交换机 S2 替换为交换机 `sw2`，然后将交换机 S1 替换为交换机 `sw1`。
 - 然后断开节点与 S2 之间的电缆与 S2 的连接，并重新连接到 `sw2`。
 - 然后断开节点与 S1 之间的电缆与 S1 的连接，并重新连接到 `sw1`。

步骤 1: 准备迁移

1. 如果启用了 AutoSupport，则通过调用 AutoSupport 消息来阻止自动创建案例：

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

其中 *x* 为维护窗口的持续时间（小时）。

2. 将权限级别更改为高级，并在提示继续时输入 **y**：

```
set -privilege advanced
```

出现高级提示符 (`*>`)。

3. 确定每个存储接口的管理或运行状态：

每个端口都应显示为已启用。Status。

步骤 2: 配置线缆和端口

1. 显示网络端口属性：

```
storage port show
```

显示示例

```
cluster1::*> storage port show
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	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. 使用以下命令（从节点角度）验证每个节点上的存储端口是否已按以下方式连接到现有存储交换机：

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

显示示例

```
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. 在交换机 S1 和 S2 上，使用以下命令确保存储端口和交换机按以下方式连接（从交换机的角度来看）：

```
show lldp neighbors
```

显示示例

```
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

- 在交换机 sw2 上，关闭连接到磁盘柜存储端口和节点的端口。

显示示例

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

- 将控制器和磁盘柜的节点存储端口从旧交换机 S2 移至新交换机 sw2，使用NVIDIA SN2100 支持的适当电缆。
- 在交换机 sw2 上，启动连接到节点存储端口和磁盘柜的端口。

显示示例

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

- 从节点的角度来看，请确认每个节点上的存储端口现在是否按以下方式连接到交换机：

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

显示示例

```
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	-
node2	/lldp			
	e0c	S1 (7c:ad:4f:98:6d:f0)	Eth1/2	-
	e5b	sw2 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp2	-

- 请验证网络端口属性：

```
storage port show
```

显示示例

```
cluster1::*> storage port show
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	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. 在交换机 sw2 上，确认所有节点存储端口均已启动：

```
net show interface
```

显示示例

```
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. 在交换机 sw1 上，关闭连接到节点和磁盘柜存储端口的端口。

显示示例

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

11. 使用NVIDIA SN2100 支持的适当线缆，将控制器的节点存储端口和磁盘柜从旧交换机 S1 移至新交换机 sw1。
12. 在交换机 sw1 上，启动连接到节点存储端口和磁盘柜的端口。

显示示例

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

13. 从节点的角度来看，请确认每个节点上的存储端口现在是否按以下方式连接到交换机：

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

显示示例

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

Node/ Protocol Platform	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	-

步骤 3: 验证配置

1. 验证最终配置：

```
storage port show
```

每个端口都应显示为已启用。 State` 并已启用 `Status。

显示示例

```
cluster1::*> storage port show
```

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	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. 在交换机 sw2 上，确认所有节点存储端口均已启动：

```
net show interface
```

显示示例

```
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. 确认两个节点都分别与每个交换机建立了一条连接:

```
net show lldp
```

显示示例

以下示例显示了两种开关的正确结果：

```
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. 将权限级别改回管理员：

```
set -privilege admin
```

5. 如果您已禁用自动创建案例功能，请通过调用AutoSupport消息重新启用该功能：

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

下一步是什么？

交换机迁移完成后，您可以..... ["配置交换机健康监控"](#)。

版权信息

版权所有 © 2026 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。