



NVIDIA SN2100

Install and maintain

NetApp
February 13, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/pt-br/ontap-systems-switches/switch-nvidia-sn2100-storage/configure-overview-sn2100-storage.html> on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

NVIDIA SN2100	1
Começar	1
Fluxo de trabalho de instalação e configuração para switches NVIDIA SN2100	1
Requisitos de configuração para switches NVIDIA SN2100	1
Componentes e números de peça para switches NVIDIA SN2100	2
Requisitos de documentação para switches NVIDIA SN2100	3
Instalar hardware	3
Fluxo de trabalho de instalação de hardware para switches de armazenamento NVIDIA SN2100	3
Instale o hardware para o switch NVIDIA SN2100	4
Análise as considerações sobre cabeamento e configuração	4
Prateleiras Cable NS224 como armazenamento conectado ao switch	12
Configurar software	13
Fluxograma de instalação de software para switches de armazenamento NVIDIA SN2100	13
Configure o switch NVIDIA SN2100	14
Instale o Cumulus Linux no modo Cumulus	14
Instale o Cumulus Linux no modo ONIE	30
Instale ou atualize o script RCF	34
Instale o arquivo de configuração do Monitor de Saúde do Switch Ethernet	42
Redefinir o switch de armazenamento SN2100 para os padrões de fábrica	44
Migrar switches	46
Migre de um switch de armazenamento Cisco para um switch de armazenamento NVIDIA SN2100	46
Substitua um switch de armazenamento NVIDIA SN2100	56

NVIDIA SN2100

Começar

Fluxo de trabalho de instalação e configuração para switches NVIDIA SN2100

O NVIDIA SN2100 é um switch Ethernet que permite a troca de dados entre controladores e gabinetes de discos.

Siga estas etapas do fluxo de trabalho para instalar e configurar seus switches SN2100.

1

"Revise os requisitos de configuração"

Revise os requisitos de configuração para o switch de armazenamento SN2100.

2

"Revise os componentes e números de peça"

Revise os componentes e números de peça do switch de armazenamento SN2100.

3

"Revise a documentação necessária"

Revise a documentação específica do switch e do controlador para configurar seus switches SN2100 e o cluster ONTAP .

4

"Instale o hardware"

Instale o hardware do switch.

5

"Configurar o software"

Configure o software do switch.

Requisitos de configuração para switches NVIDIA SN2100

Para instalação e manutenção do switch NVIDIA SN2100, certifique-se de revisar todos os requisitos.

Requisitos de instalação

Se você deseja criar clusters ONTAP com mais de dois nós, precisará de dois switches de rede de cluster compatíveis. Você pode usar interruptores de gerenciamento adicionais, que são opcionais.

Você instala o switch NVIDIA SN2100 (X190006/X190106) no gabinete de switch duplo/simples da NVIDIA com os suportes padrão que acompanham o switch.

Para diretrizes de cabeamento, consulte "[Considerações sobre cabeamento e configuração](#)" .

Suporte para ONTAP e Linux

O switch NVIDIA SN2100 é um switch Ethernet de 10/25/40/100 Gb que executa o sistema operacional Cumulus Linux. O switch suporta o seguinte:

- ONTAP 9.10.1P3. O switch SN2100 serve aplicações de Cluster e Armazenamento no ONTAP 9.10.1P3 em diferentes pares de switches. A partir do ONTAP 9.10.1P3, você pode usar switches NVIDIA SN2100 para combinar funcionalidades de armazenamento e cluster em uma configuração de switch compartilhada.
- Cumulus Linux (CL) versão 4.4.3. Para obter informações atualizadas sobre compatibilidade, consulte o ["Switches Ethernet NVIDIA"](#) Página de informações.
- Você pode instalar o Cumulus Linux quando o switch estiver executando o Cumulus Linux ou o ONIE.

O que vem a seguir

Após analisar os requisitos de configuração, você poderá confirmar sua solicitação. ["componentes e números de peças"](#).

Componentes e números de peça para switches NVIDIA SN2100

Para a instalação e manutenção do switch NVIDIA SN2100, certifique-se de consultar a lista de componentes e os números de peça do gabinete e do kit de trilhos.

Detalhes do gabinete

Você instala o switch NVIDIA SN2100 (X190006/X190106) no gabinete de switch duplo/simples da NVIDIA com os suportes padrão que acompanham o switch.

Detalhes do kit de trilhos

A tabela a seguir lista o número da peça e a descrição dos interruptores e kits de trilhos MSN2100:

Número da peça	Descrição
X190006-PE	Cluster Switch, NVIDIA SN2100, 16PT 100G, PTSX
X190006-PI	Cluster Switch, NVIDIA SN2100, 16PT 100G, PSIN
X190106-FE-PE	Switch, NVIDIA SN2100, 16PT 100G, PTSX, Front End
X190106-FE-PI	Switch, NVIDIA SN2100, 16PT 100G, PSIN, Front End
X-MTEF-KIT-D	Kit de trilhos, interruptor duplo NVIDIA lado a lado
X-MTEF-KIT-E	Kit de trilhos, NVIDIA Single Switch de profundidade reduzida



Consulte a documentação da NVIDIA para obter detalhes sobre ["Instalando seu kit de trilhos e interruptor SN2100"](#).

O que vem a seguir

Após confirmar os componentes e os números de peça, você pode revisar o ["documentação necessária"](#).

Requisitos de documentação para switches NVIDIA SN2100

Para instalação e manutenção do switch NVIDIA SN2100, certifique-se de consultar toda a documentação recomendada.

A tabela a seguir lista a documentação disponível para os switches NVIDIA SN2100.

Título	Descrição
"Configure e configure seus switches NVIDIA SN2100"	Este manual descreve como configurar e instalar seus switches NVIDIA SN2100, incluindo a instalação do Cumulus Linux e dos RCFs aplicáveis.
"Migrar de um switch de armazenamento Cisco para um switch de armazenamento NVIDIA SN2100"	Descreve como migrar de ambientes que usam switches de armazenamento Cisco para ambientes que usam switches de armazenamento NVIDIA SN2100.
"Migre para um cluster comutado de dois nós com switches de cluster NVIDIA SN2100"	Descreve como migrar para um ambiente comutado de dois nós usando switches de cluster NVIDIA SN2100.
"Substituir um switch de armazenamento NVIDIA SN2100"	Descreve o procedimento para substituir um switch de armazenamento NVIDIA SN2100 defeituoso e para fazer o download do Cumulus Linux e do arquivo de configuração de referência.

Instalar hardware

Fluxo de trabalho de instalação de hardware para switches de armazenamento NVIDIA SN2100

Para instalar e configurar o hardware de um switch de armazenamento SN2100, siga estas etapas:

1

["Instale o hardware"](#)

Instale o hardware do switch.

2

["Analise as considerações sobre cabeamento e configuração."](#)

Analise os requisitos para conexões ópticas, o adaptador QSA e a velocidade da porta do switch.

3

["Conecte os cabos às prateleiras NS224."](#)

Siga os procedimentos de cabeamento se você tiver um sistema no qual os gabinetes de unidades NS224 precisam ser cabeados como armazenamento conectado ao switch (e não como armazenamento conectado

diretamente).

Instale o hardware para o switch NVIDIA SN2100.

Para instalar o hardware SN2100, consulte a documentação da NVIDIA.

Passos

1. Analise o ["requisitos de configuração"](#) .
2. Siga as instruções em ["Guia de Instalação do NVIDIA Switch"](#) .

O que vem a seguir?

Após instalar o hardware, você pode ["revisar cabeamento e configuração"](#) requisitos.

Analise as considerações sobre cabeamento e configuração.

Antes de configurar seu switch NVIDIA SN2100, revise as seguintes considerações.

Detalhes da porta NVIDIA

Portas de comutação	Utilização de portas
swp1s0-3	Nós de porta de cluster breakout 4x10GbE
swp2s0-3	Nós de porta de cluster breakout 4x25GbE
swp3-14	nós de porta de cluster 40/100GbE
swp15-16	Portas de link entre switches (ISL) de 100 GbE

Veja o ["Hardware Universe"](#) Para obter mais informações sobre portas de switch.

Atrasos na conexão com ligações ópticas

Se você estiver enfrentando atrasos na conexão superiores a cinco segundos, o Cumulus Linux 5.4 e versões posteriores incluem suporte para conexão rápida. Você pode configurar os links usando o `nv set` O comando é o seguinte:

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

Mostrar exemplo

```
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
```

Suporte para conexões de cobre

As seguintes alterações de configuração são necessárias para corrigir esse problema.

Cumulus Linux 4.4.3

1. Identifique o nome de cada interface usando cabos 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. Adicione as duas linhas seguintes ao `/etc/cumulus/switchd.conf` Arquivo para cada porta (swp<n>) que utiliza cabos de cobre 40GbE/100GbE:

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

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

Por exemplo:

```
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. Reinicie o `switchd` serviço:

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

4. Confirme se as portas estão ativas:


```
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 o nome de cada interface usando cabos de cobre 40GbE/100GbE:

```
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. Configure os links usando o `nv set` O comando é o seguinte:

- ° `nv set interface <interface-id> link fast-linkup on`
- ° `nv config apply`
- ° Recarregue o `switchd` serviço

Por exemplo:

```
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. Confirme se as portas estão ativas:

```
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 o artigo da Base de Conhecimento. ["O switch SN2100 não consegue se conectar usando cabos de cobre 40/100GbE."](#) Para obter mais detalhes.

No Cumulus Linux 4.4.2, as conexões de cobre não são suportadas em switches SN2100 com placas de rede X1151A, placas de rede X1146A ou portas 100GbE integradas. Por exemplo:

- AFF A800 nas portas e0a e e0b
- AFF A320 nas portas e0g e e0h

Adaptador QSA

Quando um adaptador QSA é usado para conectar-se às portas de cluster 10GbE/25GbE em uma plataforma, a conexão pode não ser estabelecida.

Para resolver esse problema, faça o seguinte:

- Para 10GbE, defina manualmente a velocidade de link do swp1s0-3 para 10000 e desative a negociação automática.
- Para 25GbE, defina manualmente a velocidade de link do swp2s0-3 para 25000 e desative a negociação automática.



Ao usar adaptadores QSA de 10GbE/25GbE, insira-os em portas 40GbE/100GbE que não sejam de breakout (swp3-swp14). Não insira o adaptador QSA em uma porta configurada para breakout.

Defina a velocidade da interface nas portas de breakout.

Dependendo do transceptor na porta do switch, pode ser necessário definir a velocidade na interface do switch para uma velocidade fixa. Se estiver usando portas breakout de 10GbE e 25GbE, verifique se a negociação automática está desativada e configure a velocidade da interface no switch.

Cumulus Linux 4.4.3

Por exemplo:

```
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
```

Verifique o status da interface e da porta para confirmar se as configurações foram aplicadas:

```
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

Por exemplo:

```
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

Verifique o status da interface e da porta para confirmar se as configurações foram aplicadas:

```
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)						
.						
.						

O que vem a seguir?

Após analisar os requisitos de cabeamento e configuração, você pode ["Conecte os racks NS224 como armazenamento conectado por switch."](#) .

Prateleiras Cable NS224 como armazenamento conectado ao switch

Se você possui um sistema no qual os gabinetes de unidades NS224 precisam ser cabeados como armazenamento conectado por switch (e não como armazenamento

conectado diretamente), utilize as informações fornecidas aqui.

- O cabo NS224 aciona as prateleiras através dos switches de armazenamento:

["Informações para cabeamento de gavetas de unidades NS224 conectadas a switches"](#)

- Instale seus switches de armazenamento:

["Documentação dos interruptores AFF e FAS"](#)

- Confirme o hardware compatível, como switches de armazenamento e cabos, para o modelo da sua plataforma:

["Hardware Universe da NetApp"](#)

Configurar software

Fluxograma de instalação de software para switches de armazenamento NVIDIA SN2100

Para instalar e configurar o software de um switch NVIDIA SN2100, siga estes passos:

1

["Configure o interruptor"](#)

Configurar o switch NVIDIA SN2100.

2

["Instale o Cumulus Linux no modo Cumulus."](#)

Você pode instalar o sistema operacional Cumulus Linux (CL) quando o switch estiver executando o Cumulus Linux.

3

["Instale o Cumulus Linux no modo ONIE."](#)

Como alternativa, você pode instalar o sistema operacional Cumulus Linux (CL) quando o switch estiver executando o Cumulus Linux no modo ONIE.

4

["Instale o script do Arquivo de Configuração de Referência \(RCF\)"](#)

Existem dois scripts RCF disponíveis para aplicações de Clustering e Armazenamento. O procedimento é o mesmo para todos.

5

["Instale o arquivo CSHM"](#)

Você pode instalar o arquivo de configuração aplicável para o monitoramento da integridade dos switches Ethernet em clusters NVIDIA .

6

["Restaure as configurações de fábrica do switch."](#)

Apague as configurações do switch de armazenamento SN2100.

Configure o switch NVIDIA SN2100

Para configurar o switch SN2100, consulte a documentação da NVIDIA.

Passos

1. Analise o ["requisitos de configuração"](#) .
2. Siga as instruções em ["Inicialização do sistema NVIDIA ."](#) .

O que vem a seguir?

Depois de configurar seus switches, você pode ["Instale o Cumulus Linux no modo Cumulus."](#) ou ["Instalar o Cumulus Linux no modo ONIE"](#) .

Instale o Cumulus Linux no modo Cumulus.

Siga este procedimento para instalar o sistema operacional Cumulus Linux (CL) quando o switch estiver em modo Cumulus.



O sistema operacional Cumulus Linux (CL) pode ser instalado quando o switch estiver executando Cumulus Linux ou ONIE (consulte ["Instalar no modo ONIE"](#)).

Antes de começar

Certifique-se de que o seguinte esteja disponível:

- Conhecimento intermediário de Linux.
- Familiaridade com edição básica de texto, permissões de arquivos UNIX e monitoramento de processos. Diversos editores de texto vêm pré-instalados, incluindo: `vi` e `nano` .
- Acesso a um shell Linux ou UNIX. Se você estiver usando o Windows, utilize um ambiente Linux como ferramenta de linha de comando para interagir com o Cumulus Linux.
- A taxa de transmissão (baud rate) deve ser configurada para 115200 no switch de console serial para acesso ao console do switch NVIDIA SN2100, conforme descrito a seguir:
 - 115200 baud
 - 8 bits de dados
 - 1 bit de parada
 - paridade: nenhuma
 - Controle de fluxo: nenhum

Sobre esta tarefa

Esteja ciente do seguinte:



Cada vez que o Cumulus Linux é instalado, toda a estrutura do sistema de arquivos é apagada e reconstruída.



A senha padrão para a conta de usuário cumulus é **cumulus**. Na primeira vez que você fizer login no Cumulus Linux, você deverá alterar esta senha padrão. Certifique-se de atualizar todos os scripts de automação antes de instalar uma nova imagem. O Cumulus Linux oferece opções de linha de comando para alterar a senha padrão automaticamente durante o processo de instalação.

Exemplo 1. Passos

Cumulus Linux 4.4.3

1. Faça login no switch.

O primeiro acesso ao switch requer o nome de usuário/senha **cumulus/cumulus**. sudo privilégios.

```
cumulus login: cumulus
Password: cumulus
You are required to change your password immediately (administrator
enforced)
Changing password for cumulus.
Current password: cumulus
New password: <new_password>
Retype new password: <new_password>
```

2. Verifique a versão do Cumulus Linux: `net show system`

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show system
Hostname..... cumulus
Build..... Cumulus Linux 4.4.3
Uptime..... 0:08:20.860000
Model..... Mlnx X86
CPU..... x86_64 Intel Atom C2558 2.40GHz
Memory..... 8GB
Disk..... 14.7GB
ASIC..... Mellanox Spectrum MT52132
Ports..... 16 x 100G-QSFP28
Part Number..... MSN2100-CB2FC
Serial Number.... MT2105T05177
Platform Name.... x86_64-mlnx_x86-r0
Product Name..... MSN2100
ONIE Version..... 2019.11-5.2.0020-115200
Base MAC Address. 04:3F:72:43:92:80
Manufacturer..... Mellanox
```

3. Configure o nome do host, o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão. O novo nome de host só entra em vigor após reiniciar o console/sessão SSH.



Um switch Cumulus Linux fornece pelo menos uma porta Ethernet dedicada para gerenciamento, chamada `eth0`. Esta interface destina-se especificamente à gestão fora de banda. Por padrão, a interface de gerenciamento usa DHCPv4 para endereçamento.



Não utilize sublinhado (`_`), apóstrofo (`'`) ou caracteres não ASCII no nome do host.

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net add hostname sw1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net add interface eth0 ip address
10.233.204.71
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net add interface eth0 ip gateway
10.233.204.1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net pending
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net commit
```

Este comando modifica ambos os `/etc/hostname` e `/etc/hosts` arquivos.

4. Confirme se o nome do host, o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão foram atualizados.

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ hostname sw1
cumulus@sw1:mgmt:~$ ifconfig eth0
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
inet 10.233.204.71 netmask 255.255.254.0 broadcast 10.233.205.255
inet6 fe80::bace:f6ff:fe19:1df6 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
ether b8:ce:f6:19:1d:f6 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 75364 bytes 23013528 (21.9 MiB)
RX errors 0 dropped 7 overruns 0 frame 0
TX packets 4053 bytes 827280 (807.8 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 device
memory 0xdfc00000-dfc1ffff

cumulus@sw1::mgmt:~$ ip route show vrf mgmt
default via 10.233.204.1 dev eth0
unreachable default metric 4278198272
10.233.204.0/23 dev eth0 proto kernel scope link src 10.233.204.71
127.0.0.0/8 dev mgmt proto kernel scope link src 127.0.0.1
```

5. Configure a data, a hora, o fuso horário e o servidor NTP no switch.

- a. Verifique o fuso horário atual:

```
cumulus@sw1:~$ cat /etc/timezone
```

- b. Atualização para o novo fuso horário:

```
cumulus@sw1:~$ sudo dpkg-reconfigure --frontend noninteractive
tzdata
```

- c. Verifique seu fuso horário atual:

```
cumulus@switch:~$ date +%Z
```

- d. Para definir o fuso horário usando o assistente guiado, execute o seguinte comando:

```
cumulus@sw1:~$ sudo dpkg-reconfigure tzdata
```

- e. Configure o relógio do software de acordo com o fuso horário configurado:

```
cumulus@switch:~$ sudo date -s "Tue Oct 28 00:37:13 2023"
```

- f. Defina o valor atual do relógio do software para o valor do relógio do hardware:

```
cumulus@switch:~$ sudo hwclock -w
```

- g. Adicione um servidor NTP, se necessário:

```
cumulus@sw1:~$ net add time ntp server <cumulus.network.ntp.org>  
iburst  
cumulus@sw1:~$ net pending  
cumulus@sw1:~$ net commit
```

- h. Verifique se ntpd está em execução no sistema:

```
cumulus@sw1:~$ ps -ef | grep ntp  
ntp          4074      1   0 Jun20 ?           00:00:33 /usr/sbin/ntpd -p  
/var/run/ntpd.pid -g -u 101:102
```

- i. Especifique a interface de origem NTP. Por padrão, a interface de origem que o NTP utiliza é eth0 . Você pode configurar uma interface de origem NTP diferente da seguinte forma:

```
cumulus@sw1:~$ net add time ntp source <src_int>  
cumulus@sw1:~$ net pending  
cumulus@sw1:~$ net commit
```

6. Instale o Cumulus Linux 4.4.3:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo onie-install -a -i http://<web-  
server>/<path>/cumulus-linux-4.4.3-mlx-amd64.bin
```

O instalador inicia o download. Digite **y** quando solicitado.

7. Reinicie o switch NVIDIA SN2100:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo reboot
```

8. A instalação inicia automaticamente e as seguintes opções da tela GRUB são exibidas. Não faça nenhuma seleção.

- Cumulus-Linux GNU/Linux
- ONIE: Instalar SO
- CUMULUS-INSTALAÇÃO
- Cumulus-Linux GNU/Linux

9. Repita os passos de 1 a 4 para fazer login.

10. Verifique se a versão do Cumulus Linux é 4.4.3: `net show version`

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ net show version  
NCLU_VERSION=1.0-cl4.4.3u0  
DISTRIB_ID="Cumulus Linux"  
DISTRIB_RELEASE=4.4.3  
DISTRIB_DESCRIPTION="Cumulus Linux 4.4.3"
```

11. Crie um novo usuário e adicione-o ao `sudo` grupo. Este usuário só entra em vigor após a reinicialização da sessão de console/SSH.

```
sudo adduser --ingroup netedit admin
```

```

cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser --ingroup netedit admin
[sudo] password for cumulus:
Adding user 'admin' ...
Adding new user 'admin' (1001) with group `netedit' ...
Creating home directory '/home/admin' ...
Copying files from '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for admin
Enter the new value, or press ENTER for the default
Full Name []:
Room Number []:
Work Phone []:
Home Phone []:
Other []:
Is the information correct? [Y/n] y

cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser admin sudo
[sudo] password for cumulus:
Adding user `admin' to group `sudo' ...
Adding user admin to group sudo
Done.
cumulus@sw1:mgmt:~$ exit
logout
Connection to 10.233.204.71 closed.

[admin@cycrh6svl01 ~]$ ssh admin@10.233.204.71
admin@10.233.204.71's password:
Linux sw1 4.19.0-cl-1-amd64 #1 SMP Cumulus 4.19.206-1+cl4.4.1u1
(2021-09-09) x86_64
Welcome to NVIDIA Cumulus (R) Linux (R)

For support and online technical documentation, visit
http://www.cumulusnetworks.com/support

The registered trademark Linux (R) is used pursuant to a sublicense
from LMI, the exclusive licensee of Linus Torvalds, owner of the
mark on a world-wide basis.
admin@sw1:mgmt:~$

```

Cumulus Linux 5.4.0

1. Faça login no switch.

O primeiro acesso ao switch requer o nome de usuário/senha **cumulus/cumulus**. sudo privilégios.

```
cumulus login: cumulus
Password: cumulus
You are required to change your password immediately (administrator
enforced)
Changing password for cumulus.
Current password: cumulus
New password: <new_password>
Retype new password: <new_password>
```

2. Verifique a versão do Cumulus Linux: `nv show system`

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

operational	applied	description
-----	-----	-----
hostname	cumulus	cumulus
build	Cumulus Linux 5.3.0	system build version
uptime	6 days, 8:37:36	system uptime
timezone	Etc/UTC	system time zone

3. Configure o nome do host, o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão. O novo nome de host só entra em vigor após reiniciar o console/sessão SSH.



Um switch Cumulus Linux fornece pelo menos uma porta Ethernet dedicada para gerenciamento, chamada `eth0`. Esta interface destina-se especificamente à gestão fora de banda. Por padrão, a interface de gerenciamento usa DHCPv4 para endereçamento.



Não utilize sublinhado (`_`), apóstrofo (`'`) ou caracteres não ASCII no nome do host.

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set system hostname sw1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface eth0 ip address
10.233.204.71/24
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface eth0 ip gateway
10.233.204.1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config apply
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config save
```

Este comando modifica ambos os `/etc/hostname` e `/etc/hosts` arquivos.

4. Confirme se o nome do host, o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão foram atualizados.

```

cumulus@sw1:mgmt:~$ hostname sw1
cumulus@sw1:mgmt:~$ ifconfig eth0
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
inet 10.233.204.71 netmask 255.255.254.0 broadcast 10.233.205.255
inet6 fe80::bace:f6ff:fe19:1df6 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
ether b8:ce:f6:19:1d:f6 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 75364 bytes 23013528 (21.9 MiB)
RX errors 0 dropped 7 overruns 0 frame 0
TX packets 4053 bytes 827280 (807.8 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 device
memory 0xdfc00000-dfc1ffff

cumulus@sw1::mgmt:~$ ip route show vrf mgmt
default via 10.233.204.1 dev eth0
unreachable default metric 4278198272
10.233.204.0/23 dev eth0 proto kernel scope link src 10.233.204.71
127.0.0.0/8 dev mgmt proto kernel scope link src 127.0.0.1

```

5. Configure o fuso horário, a data, a hora e o servidor NTP no switch.

a. Defina o fuso horário:

```

cumulus@sw1:~$ nv set system timezone US/Eastern
cumulus@sw1:~$ nv config apply

```

b. Verifique seu fuso horário atual:

```

cumulus@switch:~$ date +%Z

```

c. Para definir o fuso horário usando o assistente guiado, execute o seguinte comando:

```

cumulus@sw1:~$ sudo dpkg-reconfigure tzdata

```

d. Configure o relógio do software de acordo com o fuso horário configurado:

```

cumulus@sw1:~$ sudo date -s "Tue Oct 28 00:37:13 2023"

```

e. Defina o valor atual do relógio do software para o valor do relógio do hardware:

```

cumulus@sw1:~$ sudo hwclock -w

```


f. Adicione um servidor NTP, se necessário:

```
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp mgmt listen eth0
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp mgmt server <server> iburst on
cumulus@sw1:~$ nv config apply
cumulus@sw1:~$ nv config save
```

Consulte o artigo da Base de Conhecimento. "[A configuração do servidor NTP não está funcionando com switches NVIDIA SN2100.](#)" Para obter mais detalhes.

g. Verifique se ntpd está em execução no sistema:

```
cumulus@sw1:~$ ps -ef | grep ntp
ntp          4074      1   0 Jun20 ?           00:00:33 /usr/sbin/ntpd -p
/var/run/ntpd.pid -g -u 101:102
```

h. Especifique a interface de origem NTP. Por padrão, a interface de origem que o NTP utiliza é eth0 . Você pode configurar uma interface de origem NTP diferente da seguinte forma:

```
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp default listen <src_int>
cumulus@sw1:~$ nv config apply
```

6. Instale o Cumulus Linux 5.4.0:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo onie-install -a -i http://<web-
server>/<path>/cumulus-linux-5.4-mlx-amd64.bin
```

O instalador inicia o download. Digite **y** quando solicitado.

7. Reinicie o switch NVIDIA SN2100:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo reboot
```

8. A instalação inicia automaticamente e as seguintes opções da tela GRUB são exibidas. Não faça nenhuma seleção.

- Cumulus-Linux GNU/Linux
- ONIE: Instalar SO
- CUMULUS-INSTALAÇÃO
- Cumulus-Linux GNU/Linux

9. Repita os passos de 1 a 4 para fazer login.

10. Verifique se a versão do Cumulus Linux é 5.4.0: `nv show system`

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

operational	applied	description
-----	-----	-----
hostname	cumulus	cumulus
build	Cumulus Linux 5.4.0	system build version
uptime	6 days, 13:37:36	system uptime
timezone	Etc/UTC	system time zone

11. Verifique se cada nó possui conexão com cada switch:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ net show lldp
```

LocalPort	Speed	Mode	RemoteHost
RemotePort			
-----	-----	-----	-----
eth0	100M	Mgmt	mgmt-sw1
Eth110/1/29			
swp2s1	25G	Trunk/L2	node1
e0a			
swp15	100G	BondMember	sw2
swp15			
swp16	100G	BondMember	sw2
swp16			

12. Crie um novo usuário e adicione-o ao `sudo` grupo. Este usuário só entra em vigor após a reinicialização da sessão de console/SSH.

```
sudo adduser --ingroup netedit admin
```

```

cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser --ingroup netedit admin
[sudo] password for cumulus:
Adding user 'admin' ...
Adding new user 'admin' (1001) with group `netedit' ...
Creating home directory '/home/admin' ...
Copying files from '/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for admin
Enter the new value, or press ENTER for the default
Full Name []:
Room Number []:
Work Phone []:
Home Phone []:
Other []:
Is the information correct? [Y/n] y

cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser admin sudo
[sudo] password for cumulus:
Adding user `admin' to group `sudo' ...
Adding user admin to group sudo
Done.
cumulus@sw1:mgmt:~$ exit
logout
Connection to 10.233.204.71 closed.

[admin@cycrh6svl01 ~]$ ssh admin@10.233.204.71
admin@10.233.204.71's password:
Linux sw1 4.19.0-cl-1-amd64 #1 SMP Cumulus 4.19.206-1+cl4.4.1u1
(2021-09-09) x86_64
Welcome to NVIDIA Cumulus (R) Linux (R)

For support and online technical documentation, visit
http://www.cumulusnetworks.com/support

The registered trademark Linux (R) is used pursuant to a sublicense
from LMI, the exclusive licensee of Linus Torvalds, owner of the
mark on a world-wide basis.
admin@sw1:mgmt:~$

```

13. Adicione grupos de usuários adicionais para o usuário administrador acessar. `nv` comandos:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo adduser admin nvshow
[sudo] password for cumulus:
Adding user 'admin' to group 'nvshow' ...
Adding user admin to group nvshow
Done.
```

Ver "[Contas de usuário NVIDIA](#)" para mais informações.

Cumulus Linux 5.11.0

1. Faça login no switch.

Ao fazer login no switch pela primeira vez, é necessário inserir o nome de usuário e a senha **cumulus/cumulus**. sudo privilégios.

```
cumulus login: cumulus
Password: cumulus
You are required to change your password immediately (administrator
enforced)
Changing password for cumulus.
Current password: cumulus
New password: <new_password>
Retype new password: <new_password>
```

2. Verifique a versão do Cumulus Linux: nv show system

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

operational	applied	description
hostname	cumulus	cumulus
build	Cumulus Linux 5.4.0	system build version
uptime	6 days, 8:37:36	system uptime
timezone	Etc/UTC	system time zone

3. Configure o nome do host, o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão. O novo nome de host só entra em vigor após reiniciar o console/sessão SSH.



Um switch Cumulus Linux fornece pelo menos uma porta Ethernet dedicada para gerenciamento, chamada `eth0`. Esta interface destina-se especificamente à gestão fora de banda. Por padrão, a interface de gerenciamento usa DHCPv4 para endereçamento.



Não utilize sublinhado (`_`), apóstrofo (`'`) ou caracteres não ASCII no nome do host.

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv unset interface eth0 ip address dhcp
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface eth0 ip address
10.233.204.71/24
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv set interface eth0 ip gateway
10.233.204.1
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config apply
cumulus@cumulus:mgmt:~$ nv config save
```

Este comando modifica ambos os `/etc/hostname` e `/etc/hosts` arquivos.

4. Confirme se o nome do host, o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão foram atualizados.

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ hostname sw1
cumulus@sw1:mgmt:~$ ifconfig eth0
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
inet 10.233.204.71 netmask 255.255.254.0 broadcast 10.233.205.255
inet6 fe80::bace:f6ff:fe19:1df6 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
ether b8:ce:f6:19:1d:f6 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 75364 bytes 23013528 (21.9 MiB)
RX errors 0 dropped 7 overruns 0 frame 0
TX packets 4053 bytes 827280 (807.8 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 device
memory 0xdfc00000-dfc1ffff

cumulus@sw1::mgmt:~$ ip route show vrf mgmt
default via 10.233.204.1 dev eth0
unreachable default metric 4278198272
10.233.204.0/23 dev eth0 proto kernel scope link src 10.233.204.71
127.0.0.0/8 dev mgmt proto kernel scope link src 127.0.0.1
```

5. Configure o fuso horário, a data, a hora e o servidor NTP no switch.

- a. Defina o fuso horário:

```
cumulus@sw1:~$ nv set system timezone US/Eastern
cumulus@sw1:~$ nv config apply
```

- b. Verifique seu fuso horário atual:

```
cumulus@switch:~$ date +%Z
```

- c. Para definir o fuso horário usando o assistente guiado, execute o seguinte comando:

```
cumulus@sw1:~$ sudo dpkg-reconfigure tzdata
```

- d. Configure o relógio do software de acordo com o fuso horário configurado:

```
cumulus@sw1:~$ sudo date -s "Tue Oct 28 00:37:13 2023"
```

- e. Defina o valor atual do relógio do software para o valor do relógio do hardware:

```
cumulus@sw1:~$ sudo hwclock -w
```

- f. Adicione um servidor NTP, se necessário:

```
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp mgmt listen eth0
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp mgmt server <server> iburst on
cumulus@sw1:~$ nv config apply
cumulus@sw1:~$ nv config save
```

Consulte o artigo da Base de Conhecimento. ["A configuração do servidor NTP não está funcionando com switches NVIDIA SN2100."](#) Para obter mais detalhes.

- g. Verifique se ntpd está em execução no sistema:

```
cumulus@sw1:~$ ps -ef | grep ntp
ntp          4074      1   0 Jun20 ?           00:00:33 /usr/sbin/ntpd -p
/var/run/ntpd.pid -g -u 101:102
```

- h. Especifique a interface de origem NTP. Por padrão, a interface de origem que o NTP utiliza é eth0 . Você pode configurar uma interface de origem NTP diferente da seguinte forma:

```
cumulus@sw1:~$ nv set service ntp default listen <src_int>
cumulus@sw1:~$ nv config apply
```

6. Instale o Cumulus Linux 5.11.0:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo onie-install -a -i http://<web-
server>/<path>/cumulus-linux-5.11.0-mlx-amd64.bin
```

O instalador inicia o download. Digite **y** quando solicitado.

7. Reinicie o switch NVIDIA SN2100:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo reboot
```

8. A instalação inicia automaticamente e as seguintes opções da tela GRUB são exibidas. Não faça nenhuma seleção.

- Cumulus-Linux GNU/Linux
- ONIE: Instalar SO
- CUMULUS-INSTALAÇÃO
- Cumulus-Linux GNU/Linux

9. Repita os passos de 1 a 4 para fazer login.

10. Verifique se a versão do Cumulus Linux é 5.11.0:

```
nv show system
```

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

operational	applied	description
build	Cumulus Linux 5.11.0	
uptime	153 days, 2:44:16	
hostname	cumulus	cumulus
product-name	Cumulus Linux	
product-release	5.11.0	
platform	x86_64-mlnx_x86-r0	
system-memory	2.76 GB used / 2.28 GB free / 7.47 GB total	
swap-memory	0 Bytes used / 0 Bytes free / 0 Bytes total	
health-status	not OK	
date-time	2025-04-23 09:55:24	
status	N/A	
timezone	Etc/UTC	
maintenance		
mode	disabled	
ports	enabled	
version		
kernel	6.1.0-cl-1-amd64	
build-date	Thu Nov 14 13:06:38 UTC 2024	
image	5.11.0	
onie	2019.11-5.2.0020-115200	

11. Verifique se cada nó possui conexão com cada switch:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ nv show interface lldp
```

LocalPort	Speed	Mode	RemoteHost
RemotePort			
-----	-----	-----	-----
eth0	100M	eth	mgmt-sw1
Eth110/1/14			
swp2s1	25G	Trunk/L2	node1
e0a			
swp1s1	10G	swp	sw2
e0a			
swp9	100G	swp	sw3
e4a			
swp10	100G	swp	sw4
e4a			
swp15	100G	swp	sw5
swp15			
swp16	100G	swp	sw6
swp16			

Ver "[Contas de usuário NVIDIA](#)" para mais informações.

O que vem a seguir?

Após instalar o Cumulus Linux no modo Cumulus, você pode "[Instalar ou atualizar o script RCF](#)".

Instale o Cumulus Linux no modo ONIE.

Siga este procedimento para instalar o sistema operacional Cumulus Linux (CL) quando o switch estiver em modo ONIE.



O sistema operacional Cumulus Linux (CL) pode ser instalado quando o switch estiver executando Cumulus Linux ou ONIE (consulte "[Instalar no modo Cumulus](#)").

Sobre esta tarefa

Você pode instalar o Cumulus Linux usando o Open Network Install Environment (ONIE), que permite a descoberta automática de uma imagem de instalação de rede. Isso facilita o modelo de sistema para proteger switches com uma opção de sistema operacional, como o Cumulus Linux. A maneira mais fácil de instalar o Cumulus Linux com ONIE é através da descoberta HTTP local.



Se o seu host estiver habilitado para IPv6, certifique-se de que ele esteja executando um servidor web. Se o seu host estiver habilitado para IPv4, certifique-se de que ele esteja executando o DHCP além de um servidor web.

Este procedimento demonstra como atualizar o Cumulus Linux depois que o administrador inicializou o sistema no ONIE.

Passos

1. Faça o download do arquivo de instalação do Cumulus Linux para o diretório raiz do servidor web. Renomeie este arquivo `onie-installer`.
2. Conecte seu computador à porta Ethernet de gerenciamento do switch usando um cabo Ethernet.
3. Ligue o interruptor. O switch baixa o instalador de imagem ONIE e inicializa. Após a conclusão da instalação, a tela de login do Cumulus Linux aparece na janela do terminal.



Cada vez que o Cumulus Linux é instalado, toda a estrutura do sistema de arquivos é apagada e reconstruída.

4. Reinicie o switch SN2100:

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ sudo reboot
```

5. Na tela do GNU GRUB, pressione a tecla **Esc** para interromper o processo normal de inicialização, selecione **ONIE** e pressione **Enter**.
6. Na próxima tela exibida, selecione **ONIE: Instalar SO**.
7. O processo de descoberta do instalador ONIE é executado em busca da instalação automática. Pressione **Enter** para interromper temporariamente o processo.
8. Quando o processo de descoberta for concluído:

```
ONIE:/ # onie-stop  
discover: installer mode detected.  
Stopping: discover...start-stop-daemon: warning: killing process 427:  
No such process done.
```

9. Se o serviço DHCP estiver em execução na sua rede, verifique se o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão estão atribuídos corretamente:

```
ifconfig eth0
```

Mostrar exemplo

```
ONIE:/ # ifconfig eth0
eth0    Link encap:Ethernet  HWaddr B8:CE:F6:19:1D:F6
        inet addr:10.233.204.71  Bcast:10.233.205.255
Mask:255.255.254.0
        inet6 addr: fe80::bace:f6ff:fe19:1df6/64 Scope:Link
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
RX packets:21344 errors:0 dropped:2135 overruns:0 frame:0
TX packets:3500 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:1000
RX bytes:6119398 (5.8 MiB)  TX bytes:472975 (461.8 KiB)
Memory:dfc00000-dfc1ffff
```

```
ONIE:/ # route
Kernel IP routing table
Destination      Gateway          Genmask          Flags Metric Ref
Use Iface

default          10.233.204.1    0.0.0.0          UG    0     0
0 eth0
10.233.204.0     *               255.255.254.0    U     0     0
0 eth0
```

10. Se o esquema de endereçamento IP for definido manualmente, faça o seguinte:

```
ONIE:/ # ifconfig eth0 10.233.204.71 netmask 255.255.254.0
ONIE:/ # route add default gw 10.233.204.1
```

11. Repita o passo 9 para verificar se as informações estáticas foram inseridas corretamente.

12. Instalar o Cumulus Linux:

```
ONIE:/ # route
```

```
Kernel IP routing table
```

```
ONIE:/ # onie-nos-install http://<web-server>/<path>/cumulus-linux-4.4.3-mlx-amd64.bin
```

```
Stopping: discover... done.
```

```
Info: Attempting
```

```
http://10.60.132.97/x/eng/testbedN,svl/nic/files/cumulus-linux-4.4.3-mlx-amd64.bin ...
```

```
Connecting to 10.60.132.97 (10.60.132.97:80)
```

```
installer          100% |*|    552M  0:00:00 ETA
```

```
...
```

```
...
```

13. Após a conclusão da instalação, faça login no switch:

Mostrar exemplo

```
cumulus login: cumulus
```

```
Password: cumulus
```

```
You are required to change your password immediately (administrator enforced)
```

```
Changing password for cumulus.
```

```
Current password: cumulus
```

```
New password: <new_password>
```

```
Retype new password: <new_password>
```

14. Verifique a versão do Cumulus Linux:

```
net show version
```

Mostrar exemplo

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

```
NCLU_VERSION=1.0-cl4.4.3u4
```

```
DISTRIB_ID="Cumulus Linux"
```

```
DISTRIB_RELEASE=4.4.3
```

```
DISTRIB_DESCRIPTION="Cumulus Linux 4.4.3"
```

O que vem a seguir?

Após instalar o Cumulus Linux no modo ONIE, você pode "[Instalar ou atualizar o script RCF](#)".

Instale ou atualize o script RCF.

Siga este procedimento para instalar ou atualizar o script RCF.

Antes de começar

Antes de instalar ou atualizar o script RCF, certifique-se de que os seguintes itens estejam disponíveis no switch:

- O Cumulus Linux 4.4.3 está instalado.
- Endereço IP, máscara de sub-rede e gateway padrão definidos via DHCP ou configurados manualmente.

Versões atuais do script RCF

Existem dois scripts RCF disponíveis para aplicações de Clustering e Armazenamento. O procedimento é o mesmo para todos.

- Agrupamento: **MSN2100-RCF-v1.x-Cluster**
- Armazenamento: **MSN2100-RCF-v1.x-Armazenamento**



O procedimento de exemplo a seguir mostra como baixar e aplicar o script RCF para switches de cluster.



O comando de exemplo utiliza o endereço IP de gerenciamento do switch 10.233.204.71, máscara de rede 255.255.254.0 e gateway padrão 10.233.204.1.

Passos

1. Exibir as interfaces disponíveis no switch SN2100:

```
net show interface all
```

Mostrar exemplo

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

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
-----	-----	---	-----	-----	-----	-----
-----	-----	---	-----	-----	-----	-----
...						
...						
ADMDN	swp1	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp2	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp3	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp4	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp5	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp6	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp7	N/A	9216	NotConfigure		
ADMDN	swp8	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp9	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp10	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp11	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp12	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp13	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp14	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp15	N/A	9216	NotConfigured		
ADMDN	swp16	N/A	9216	NotConfigured		

2. Copie o script Python do RCF para o switch:

```
admin@sw1:mgmt:~$ pwd
/home/cumulus
cumulus@cumulus:mgmt:~$ cd /tmp
cumulus@cumulus:mgmt:/tmp$ scp <user>@<host:/<path>/MSN2100-RCF-v1.8-
Cluster
ssologin@10.233.204.71's password:
MSN2100-RCF-v1.8-Cluster          100% 8607    111.2KB/s
00:00
```

3. Aplique o script Python RCF **MSN2100-RCF-v1.8-Cluster**:

```
cumulus@cumulus:mgmt:/tmp$ sudo python3 MSN2100-RCF-v1.8-Cluster
[sudo] password for cumulus:
...
Step 1: Creating the banner file
Step 2: Registering banner message
Step 3: Updating the MOTD file
Step 4: Ensuring passwordless use of cl-support command by admin
Step 5: Disabling apt-get
Step 6: Creating the interfaces
Step 7: Adding the interface config
Step 8: Disabling cdp
Step 9: Adding the lldp config
Step 10: Adding the RoCE base config
Step 11: Modifying RoCE Config
Step 12: Configure SNMP
Step 13: Reboot the switch
```

O script RCF completa as etapas listadas acima.



Para quaisquer problemas com o script Python do RCF que não possam ser corrigidos, entre em contato com "[Suporte NetApp](#)" para obter assistência.

4. Reaplique quaisquer personalizações anteriores à configuração do switch. Consulte "[Analise as considerações sobre cabeamento e configuração.](#)" Para obter detalhes sobre quaisquer alterações adicionais necessárias.
5. Verifique a configuração após a reinicialização:

```
net show interface all
```

Mostrar exemplo

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

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP	Summary
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
...						
...						
DN	swp1s0	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp1s1	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp1s2	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp1s3	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp2s0	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp2s1	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp2s2	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp2s3	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
UP	swp3	100G	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
UP	swp4	100G	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp5	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp6	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp7	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp8	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp9	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp10	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp11	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp12	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						
DN	swp13	N/A	9216	Trunk/L2		Master:
bridge (UP)						

```

DN      swp14      N/A    9216    Trunk/L2      Master:
bridge(UP)
UP      swp15      N/A    9216    BondMember    Master:
bond_15_16(UP)
UP      swp16      N/A    9216    BondMember    Master:
bond_15_16(UP)
...
...

```

```
cumulus@cumulus:mgmt:~$ net show roce config
```

```
RoCE mode..... lossless
```

```
Congestion Control:
```

```
Enabled SPs.... 0 2 5
```

```
Mode..... ECN
```

```
Min Threshold.. 150 KB
```

```
Max Threshold.. 1500 KB
```

```
PFC:
```

```
Status..... enabled
```

```
Enabled SPs.... 2 5
```

```
Interfaces..... swp10-16,swp1s0-3,swp2s0-3,swp3-9
```

DSCP	802.1p	switch-priority
-----	-----	-----
0 1 2 3 4 5 6 7	0	0
8 9 10 11 12 13 14 15	1	1
16 17 18 19 20 21 22 23	2	2
24 25 26 27 28 29 30 31	3	3
32 33 34 35 36 37 38 39	4	4
40 41 42 43 44 45 46 47	5	5
48 49 50 51 52 53 54 55	6	6
56 57 58 59 60 61 62 63	7	7

switch-priority	TC	ETS
-----	--	-----
0 1 3 4 6 7	0	DWRR 28%
2	2	DWRR 28%
5	5	DWRR 43%

6. Verifique as informações do transceptor na interface:

```
net show interface pluggables
```


Mostrar exemplo

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

Interface	Identifier	Vendor Name	Vendor PN	Vendor SN
Vendor Rev				
swp3	0x11 (QSFP28)	Amphenol	112-00574	
APF20379253516	B0			
swp4	0x11 (QSFP28)	AVAGO	332-00440	AF1815GU05Z
A0				
swp15	0x11 (QSFP28)	Amphenol	112-00573	
APF21109348001	B0			
swp16	0x11 (QSFP28)	Amphenol	112-00573	
APF21109347895	B0			

7. Verifique se cada nó possui conexão com cada switch:

```
net show lldp
```

Mostrar exemplo

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

LocalPort	Speed	Mode	RemoteHost	RemotePort
swp3	100G	Trunk/L2	sw1	e3a
swp4	100G	Trunk/L2	sw2	e3b
swp15	100G	BondMember	sw13	swp15
swp16	100G	BondMember	sw14	swp16

8. Verifique a integridade das portas do cluster.

a. Verifique se as portas e0d estão ativas e íntegras em todos os nós do cluster:

```
network port show -role cluster
```

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> network port show -role cluster
```

Node: node1

Ignore

						Speed(Mbps)	Health
Health							
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Status
Status							
-----	-----	-----	-----	----	----	-----	
-----	-----						
e3a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000	
healthy	false						
e3b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000	
healthy	false						

Node: node2

Ignore

						Speed(Mbps)	Health
Health							
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper	Status
Status							
-----	-----	-----	-----	----	----	-----	
-----	-----						
e3a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000	
healthy	false						
e3b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000	
healthy	false						

- a. Verifique o estado de saúde do switch no cluster (o switch sw2 pode não ser exibido, pois as LIFs não estão configuradas em e0d).

Mostrar exemplo

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

Node/	Local	Discovered		
Protocol	Port	Device (LLDP: ChassisID)	Interface	Platform

node1/lldp				
	e3a	sw1 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp3	-
	e3b	sw2 (b8:ce:f6:19:1b:96)	swp3	-
node2/lldp				
	e3a	sw1 (b8:ce:f6:19:1a:7e)	swp4	-
	e3b	sw2 (b8:ce:f6:19:1b:96)	swp4	-


```
cluster1::*> system switch ethernet show -is-monitoring-enabled
-operational true
```

Switch	Type	Address
Model		

sw1	cluster-network	10.233.205.90
MSN2100-CB2RC		
Serial Number: MNXXXXXXGD		
Is Monitored: true		
Reason: None		
Software Version: Cumulus Linux version 4.4.3 running on		
Mellanox		
Technologies Ltd. MSN2100		
Version Source: LLDP		
sw2	cluster-network	10.233.205.91
MSN2100-CB2RC		
Serial Number: MNCXXXXXXGS		
Is Monitored: true		
Reason: None		
Software Version: Cumulus Linux version 4.4.3 running on		
Mellanox		
Technologies Ltd. MSN2100		
Version Source: LLDP		

O que vem a seguir?

Após instalar ou atualizar o RCF, você pode [Instale o arquivo CSHM](#) .

Instale o arquivo de configuração do Monitor de Saúde do Switch Ethernet.

Siga este procedimento para instalar o arquivo de configuração aplicável para monitoramento da integridade do switch Ethernet em switches de cluster NVIDIA . Os modelos suportados são:

- MSN2100-CB2FC
- MSN2100-CB2RC
- X190006-PE
- X190006-PI



Este procedimento de instalação aplica-se ao ONTAP 9.10.1 e versões posteriores.

Antes de começar

- Verifique se você precisa baixar o arquivo de configuração executando o seguinte comando: `system switch ethernet show` e verificando se **OUTRO** é exibido para o seu modelo.

Se o seu modelo ainda estiver exibindo **OUTRO** após a aplicação do arquivo de configuração, entre em contato com o suporte da NetApp .

- Certifique-se de que o cluster ONTAP esteja ativo e em funcionamento.
- Habilite o SSH para usar todos os recursos disponíveis no CSHM.
- Limpe o `/mroot/etc/cshm_nod/nod_sign/` diretório em todos os nós:

- a. Entre no shell do nó:

```
system node run -node <name>
```

- b. Alteração para privilégios avançados:

```
priv set advanced
```

- c. Liste os arquivos de configuração em `/etc/cshm_nod/nod_sign` diretório. Se o diretório existir e contiver arquivos de configuração, ele listará os nomes dos arquivos.

```
ls /etc/cshm_nod/nod_sign
```

- d. Exclua todos os arquivos de configuração correspondentes aos modelos de switch conectados.

Caso não tenha certeza, remova todos os arquivos de configuração dos modelos compatíveis listados acima e, em seguida, baixe e instale os arquivos de configuração mais recentes para esses mesmos modelos.

```
rm /etc/cshm_nod/nod_sign/<filename>
```

- a. Confirme se os arquivos de configuração excluídos não estão mais no diretório:

```
ls /etc/cshm_nod/nod_sign
```

Passos

1. Baixe o arquivo zip de configuração do monitor de integridade do switch Ethernet, de acordo com a versão do ONTAP correspondente. Este arquivo está disponível em "[Switches Ethernet NVIDIA](#)" página.
 - a. Na página de download do software NVIDIA SN2100, selecione **Arquivo CSHM da NVIDIA**.
 - b. Na página de Atenção/Leitura Obrigatória, selecione a caixa de seleção para concordar.
 - c. Na página do Contrato de Licença do Usuário Final, selecione a caixa de seleção para concordar e clique em **Aceitar e Continuar**.
 - d. Na página de download do arquivo CSHM da Nvidia, selecione o arquivo de configuração aplicável. Os seguintes arquivos estão disponíveis:

ONTAP 9.15.1 e posterior

- MSN2100-CB2FC-v1.4.zip
- MSN2100-CB2RC-v1.4.zip
- X190006-PE-v1.4.zip
- X190006-PI-v1.4.zip

ONTAP 9.11.1 a 9.14.1

- MSN2100-CB2FC_PRIOR_R9.15.1-v1.4.zip
- MSN2100-CB2RC_PRIOR_R9.15.1-v1.4.zip
- X190006-PE_PRIOR_9.15.1-v1.4.zip
- X190006-PI_PRIOR_9.15.1-v1.4.zip

1. [[passo 2]]Faça o upload do arquivo zip correspondente para o seu servidor web interno.
2. Acesse as configurações do modo avançado a partir de um dos sistemas ONTAP no cluster.

```
set -privilege advanced
```

3. Execute o comando de configuração do monitor de integridade do switch.

```
cluster1::> system switch ethernet configure-health-monitor
```

4. Verifique se a saída do comando termina com o seguinte texto para a sua versão do ONTAP :

ONTAP 9.15.1 e posterior

O monitoramento de integridade do switch Ethernet instalou o arquivo de configuração.

ONTAP 9.11.1 a 9.14.1

O SHM instalou o arquivo de configuração.

ONTAP 9.10.1

O pacote CSHM foi baixado e processado com sucesso.

Caso ocorra algum erro, entre em contato com o suporte da NetApp .

1. [[passo 6]]Aguarde até o dobro do intervalo de sondagem do monitor de integridade do switch Ethernet, determinado executando `system switch ethernet polling-interval show` , antes de concluir a próxima etapa.
2. Execute o comando `system switch ethernet configure-health-monitor show` No sistema ONTAP , certifique-se de que os switches do cluster sejam descobertos com o campo monitorado definido como **Verdadeiro** e o campo do número de série não mostrando **Desconhecido**.

```
cluster1::> system switch ethernet configure-health-monitor show
```

O que vem a seguir?

Após instalar o arquivo CSHM, você pode ["configurar monitoramento de integridade do switch"](#) .

Redefinir o switch de armazenamento SN2100 para os padrões de fábrica

Para redefinir o switch de armazenamento SN2100 para os padrões de fábrica:

- Para o Cumulus Linux 5.10 e anteriores, aplique a imagem Cumulus.
- Para o Cumulus Linux 5.11 e versões posteriores, você usa o `nv action reset system factory-default` comando.

Sobre esta tarefa

- Você precisa estar conectado ao switch usando o console serial.
- Você precisa ter a senha de root para ter acesso sudo aos comandos.



Para obter mais informações sobre como instalar o Cumulus Linux, consulte ["Fluxo de trabalho de instalação de software para switches NVIDIA SN2100"](#) .

Exemplo 2. Passos

Cumulus Linux 5.10 e anteriores

1. A partir do console do Cumulus, baixe e coloque na fila a instalação do software do switch com o comando `onie-install -a -i` seguido do caminho do arquivo do software de comutação, por exemplo:

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo onie-install -a -i http://<web-server>/<path>/cumulus-linux-5.10.0-mlx-amd64.bin
```

2. O instalador inicia o download. Digite **y** quando solicitado para confirmar a instalação quando a imagem for baixada e verificada.
3. Reinicie o switch para instalar o novo software.

```
sudo reboot
```

```
cumulus@sw1:mgmt:~$ sudo reboot
```



O switch é reinicializado e entra na instalação do software do switch, o que leva algum tempo. Quando a instalação estiver concluída, o switch reinicia e permanece no estado em que foi instalado. `log-in` incitar.

Cumulus Linux 5.11 e posterior

1. Para redefinir o switch para os padrões de fábrica e remover todas as configurações, arquivos de sistema e arquivos de log, execute:

```
nv action reset system factory-default
```

Por exemplo:

```
cumulus@switch:~$ nv action reset system factory-default
```

```
This operation will reset the system configuration, delete the log files and reboot the switch.
```

```
Type [y] continue.
```

```
Type [n] to abort.
```

```
Do you want to continue? [y/n] y
```

Veja a NVIDIA ["Redefinição de fábrica"](#) Para mais detalhes, consulte a documentação.

O que vem a seguir

Depois de reiniciar os interruptores, você pode ["reconfigurar"](#) eles conforme necessário.

Migrar switches

Migre de um switch de armazenamento Cisco para um switch de armazenamento NVIDIA SN2100.

Você pode migrar switches Cisco mais antigos de um cluster ONTAP para switches de armazenamento NVIDIA SN2100. Este é um procedimento não disruptivo.

Requisitos de revisão

Os seguintes switches de armazenamento são suportados:

- Cisco Nexus 9336C-FX2
- Cisco Nexus 3232C
- Veja o "[Hardware Universe](#)" Para obter detalhes completos sobre as portas suportadas e suas configurações.

Antes de começar

Certifique-se de ter o seguinte:

- O cluster existente está configurado corretamente e funcionando.
- Todas as portas de armazenamento estão em estado ativo para garantir operações sem interrupções.
- Os switches de armazenamento NVIDIA SN2100 estão configurados e operando na versão correta do Cumulus Linux instalada com o arquivo de configuração de referência (RCF) aplicado.
- A configuração de rede de armazenamento existente apresenta as seguintes características:
 - Um cluster NetApp redundante e totalmente funcional, utilizando switches Cisco mais antigos.
 - Conectividade de gerenciamento e acesso ao console tanto para os switches Cisco mais antigos quanto para os novos.
 - Todas as LIFs do cluster estão ativas e conectadas às suas portas de origem.
 - As portas ISL foram habilitadas e cabeadas entre os switches Cisco mais antigos e entre os novos switches.
- Veja o "[Hardware Universe](#)" Para obter detalhes completos sobre as portas suportadas e suas configurações.
- Algumas das portas estão configuradas em switches NVIDIA SN2100 para operar em 100 GbE.
- Você planejou, migrou e documentou a conectividade de 100 GbE dos nós para os switches de armazenamento NVIDIA SN2100.

Migre os switches

Sobre os exemplos

Neste procedimento, os switches de armazenamento Cisco Nexus 9336C-FX2 são usados como exemplos de comandos e saídas.

Os exemplos neste procedimento utilizam a seguinte nomenclatura de interruptor e nó:

- Os switches de armazenamento Cisco Nexus 9336C-FX2 existentes são *S1* e *S2*.
- Os novos switches de armazenamento NVIDIA SN2100 são *sw1* e *sw2*.

- Os nós são *node1* e *node2*.
- Os LIFs do cluster são *node1_clus1* e *node1_clus2* no nó 1, e *node2_clus1* e *node2_clus2* no nó 2, respectivamente.
- O `cluster1::*>` O prompt indica o nome do cluster.
- As portas de rede utilizadas neste procedimento são *e5a* e *e5b*.
- As portas de breakout têm o formato: *swp1s0-3*. Por exemplo, quatro portas de breakout em *swp1* são *swp1s0*, *swp1s1*, *swp1s2* e *swp1s3*.
- Primeiro, a chave S2 é substituída pela chave *sw2* e, em seguida, a chave S1 é substituída pela chave *sw1*.
 - Os cabos entre os nós e o switch S2 são então desconectados do switch S2 e reconectados ao switch S2.
 - Os cabos entre os nós e o switch S1 são então desconectados do switch S1 e reconectados ao switch *sw1*.

Etapa 1: Prepare-se para a migração

1. Se o AutoSupport estiver ativado, suprima a criação automática de casos invocando uma mensagem do AutoSupport :

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

onde *x* é a duração da janela de manutenção em horas.

2. Altere o nível de privilégio para avançado, digitando **y** quando solicitado a continuar:

```
set -privilege advanced
```

A mensagem avançada (***>**) é exibida.

3. Determine o status administrativo ou operacional de cada interface de armazenamento:

Cada porta deve exibir "habilitado" para *Status* .

Etapa 2: Configurar cabos e portas

1. Exibir os atributos da porta de rede:

```
storage port show
```

Mostrar exemplo

```
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. Verifique se as portas de armazenamento em cada nó estão conectadas aos switches de armazenamento existentes da seguinte maneira (da perspectiva dos nós) usando o comando:

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

Mostrar exemplo

```
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. Nos switches S1 e S2, certifique-se de que as portas de armazenamento e os switches estejam conectados da seguinte maneira (do ponto de vista dos switches) usando o comando:

```
show lldp neighbors
```

Mostrar exemplo

```
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

4. No switch sw2, desligue as portas conectadas às portas de armazenamento e aos nós dos gabinetes de discos.

Mostrar exemplo

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

5. Mova as portas de armazenamento do controlador e dos gabinetes de discos do switch antigo S2 para o novo switch sw2, usando a cablagem apropriada compatível com o NVIDIA SN2100.
6. No switch sw2, ative as portas conectadas às portas de armazenamento dos nós e aos gabinetes de discos.

Mostrar exemplo

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

7. Verifique se as portas de armazenamento em cada nó estão agora conectadas aos switches da seguinte maneira, da perspectiva dos nós:

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

Mostrar exemplo

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

Node/ Protocol	Local Port	Discovered 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	-

8. Verifique os atributos da porta de rede:

storage port show

Mostrar exemplo

```
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. No switch sw2, verifique se todas as portas de armazenamento do nó estão ativas:

net show interface

Mostrar exemplo

```
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. No switch sw1, desligue as portas conectadas às portas de armazenamento dos nós e aos gabinetes de discos.

Mostrar exemplo

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

11. Mova as portas de armazenamento do controlador e os gabinetes de discos do switch antigo S1 para o novo switch sw1, usando a cablagem apropriada compatível com o NVIDIA SN2100.
12. No switch sw1, ative as portas conectadas às portas de armazenamento dos nós e aos gabinetes de discos.

Mostrar exemplo

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

13. Verifique se as portas de armazenamento em cada nó estão agora conectadas aos switches da seguinte maneira, da perspectiva dos nós:

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

Mostrar exemplo

```
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	-

Etapa 3: Verifique a configuração

1. Verifique a configuração final:

```
storage port show
```

Cada porta deve exibir "habilitado" para State e habilitado para Status .

Mostrar exemplo

```
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. No switch sw2, verifique se todas as portas de armazenamento do nó estão ativas:

```
net show interface
```


Mostrar exemplo

```
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. Verifique se ambos os nós possuem uma conexão com cada switch:

```
net show lldp
```

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra os resultados apropriados para ambas as opções:

```
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. Altere o nível de privilégio de volta para administrador:

```
set -privilege admin
```

5. Se você desativou a criação automática de casos, reative-a enviando uma mensagem do AutoSupport :

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

O que vem a seguir?

Depois de migrar seus switches, você pode ["configurar monitoramento de integridade do switch"](#).

Substitua um switch de armazenamento NVIDIA SN2100

Você pode substituir um switch de armazenamento NVIDIA SN2100 defeituoso. Este é um procedimento não disruptivo.

Antes de começar

Antes de instalar o software Cumulus e os RCFs em um switch de armazenamento NVIDIA SN2100, certifique-se de que:

- Seu sistema é compatível com switches de armazenamento NVIDIA SN2100.
- Você baixou os RCFs aplicáveis.

O ["Hardware Universe"](#) Fornece detalhes completos das portas suportadas e suas configurações.

A configuração de rede existente deve apresentar as seguintes características:

- Conclua todas as etapas de solução de problemas para confirmar se você precisa substituir o seu interruptor.
- Garanta que exista conectividade de gerenciamento em ambos os switches.



Certifique-se de que todas as etapas de solução de problemas foram concluídas para confirmar se o seu switch precisa ser substituído.

O switch NVIDIA SN2100 de substituição deve ter as seguintes características:

- A conectividade da rede de gerenciamento está funcional.
- Você pode acessar o interruptor de substituição usando o console.
- A imagem apropriada do sistema operacional RCF e Cumulus é carregada no switch.
- A personalização inicial do interruptor está concluída.

Resumo do procedimento

Este procedimento substitui o segundo switch de armazenamento NVIDIA SN2100 (sw2) pelo novo switch NVIDIA SN2100 (nsw2). Os dois nós são o nó 1 e o nó 2.

Passos para concluir:

- Confirme se o interruptor a ser substituído é o SW2.
- Desconecte os cabos do interruptor sw2.
- Reconecte os cabos ao switch nsw2.
- Verifique todas as configurações do dispositivo no switch nsw2.

Passos

1. Se o AutoSupport estiver ativado neste cluster, suprima a criação automática de casos invocando uma mensagem do AutoSupport :

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

x representa a duração da janela de manutenção em horas.

2. Altere o nível de privilégio para avançado, digitando **y** quando solicitado a continuar:

```
set -privilege advanced
```

3. Verifique o estado de integridade das portas do nó de armazenamento para confirmar a conexão com o switch de armazenamento S1:

```
storage port show -port-type ENET
```

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET
```

				Speed			VLAN
Node	Port	Type	Mode	(Gb/s)	State	Status	ID

node1							
	e3a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7b	ENET	storage	100	enabled	online	30
node2							
	e3a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7b	ENET	storage	100	enabled	online	30

```
cluster1::*>
```

4. Verifique se a chave de armazenamento sw1 está disponível:

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

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol lldp
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
node1/lldp
e0M          sw1 (00:ea:bd:68:6a:e8)  Eth1/46      -
e0b          sw2 (6c:b2:ae:5f:a5:b2)  Ethernet1/16 -
e0c          SHFFG1827000286 (d0:39:ea:1c:16:92)
                                         e0a          -
e0e          sw3 (6c:b2:ae:5f:a5:ba)  Ethernet1/18 -
e0f          SHFFG1827000286 (00:a0:98:fd:e4:a9)
                                         e0b          -
e0g          sw4 (28:ac:9e:d5:4a:9c)  Ethernet1/11 -
e0h          sw5 (6c:b2:ae:5f:a5:ca)  Ethernet1/22 -
e1a          sw6 (00:f6:63:10:be:7c)  Ethernet1/33 -
e1b          sw7 (00:f6:63:10:be:7d)  Ethernet1/34 -
e2a          sw8 (b8:ce:f6:91:3d:88)  Ethernet1/35 -
Press <space> to page down, <return> for next line, or 'q' to
quit...
10 entries were displayed.
```

5. Execute o `net show interface` Execute o comando no switch em funcionamento para confirmar que você consegue visualizar ambos os nós e todas as prateleiras:

```
net show interface
```

Mostrar exemplo

```
cumulus@sw1:~$ net show interface
```

State	Name	Spd	MTU	Mode	LLDP
Summary					

...					
...					
UP	swp1	100G	9216	Trunk/L2	node1 (e3a)
Master: bridge(UP)					
UP	swp2	100G	9216	Trunk/L2	node2 (e3a)
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)					
...					
...					

6. Verifique as portas das prateleiras no sistema de armazenamento:

```
storage shelf port show -fields remote-device, remote-port
```

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-device, remote-  
port  
shelf    id  remote-port  remote-device  
-----  --  -  
3.20     0   swp3         sw1  
3.20     1   -            -  
3.20     2   swp4         sw1  
3.20     3   -            -  
3.30     0   swp5         sw1  
3.20     1   -            -  
3.30     2   swp6         sw1  
3.20     3   -            -  
cluster1::*>
```

7. Remova todos os cabos conectados à chave de armazenamento sw2.
8. Reconecte todos os cabos ao switch de substituição nsw2.
9. Verifique novamente o estado de integridade das portas do nó de armazenamento:

```
storage port show -port-type ENET
```

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> storage port show -port-type ENET  
  
Node      Port Type  Mode   Speed      State   Status   VLAN  
-----  -  
node1  
          e3a  ENET   storage 100    enabled online   30  
          e3b  ENET   storage 0      enabled offline  30  
          e7a  ENET   storage 0      enabled offline  30  
          e7b  ENET   storage 100   enabled online   30  
node2  
          e3a  ENET   storage 100   enabled online   30  
          e3b  ENET   storage 0      enabled offline  30  
          e7a  ENET   storage 0      enabled offline  30  
          e7b  ENET   storage 100   enabled online   30  
cluster1::*>
```

10. Verifique se ambos os interruptores estão disponíveis:

```
net device-discovery show -protocol lldp
```

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol lldp
Node/          Local   Discovered
Protocol       Port    Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
node1/lldp
e0M            sw1 (00:ea:bd:68:6a:e8)   Eth1/46          -
e0b            sw2 (6c:b2:ae:5f:a5:b2)   Ethernet1/16     -
e0c            SHFFG1827000286 (d0:39:ea:1c:16:92)
                                     e0a              -
e0e            sw3 (6c:b2:ae:5f:a5:ba)   Ethernet1/18     -
e0f            SHFFG1827000286 (00:a0:98:fd:e4:a9)
                                     e0b              -
e0g            sw4 (28:ac:9e:d5:4a:9c)   Ethernet1/11     -
e0h            sw5 (6c:b2:ae:5f:a5:ca)   Ethernet1/22     -
e1a            sw6 (00:f6:63:10:be:7c)   Ethernet1/33     -
e1b            sw7 (00:f6:63:10:be:7d)   Ethernet1/34     -
e2a            sw8 (b8:ce:f6:91:3d:88)   Ethernet1/35     -
Press <space> to page down, <return> for next line, or 'q' to
quit...
10 entries were displayed.
```

11. Verifique as portas das prateleiras no sistema de armazenamento:

```
storage shelf port show -fields remote-device, remote-port
```


Mostrar exemplo

```
cluster1::*> storage shelf port show -fields remote-device, remote-  
port  
shelf    id    remote-port    remote-device  
-----  
3.20     0     swp3           sw1  
3.20     1     swp3           nsw2  
3.20     2     swp4           sw1  
3.20     3     swp4           nsw2  
3.30     0     swp5           sw1  
3.20     1     swp5           nsw2  
3.30     2     swp6           sw1  
3.20     3     swp6           nsw2  
cluster1::*>
```

12. Altere o nível de privilégio de volta para administrador:

```
set -privilege admin
```

13. Se você desativou a criação automática de casos, reative-a enviando uma mensagem do AutoSupport :

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

O que vem a seguir?

Depois de substituir os interruptores, você pode ["configurar monitoramento de integridade do switch"](#).

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES DOCUMENTOS, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.