



Migrar switches

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/pt-br/ontap-systems-switches/switch-cisco-3132q-v/migrate-switchless-to-switched-workflow.html> on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

Migrar switches	1
Migre de clusters sem switches para clusters com switches de dois nós.	1
Fluxo de trabalho de migração de clusters sem switches para clusters com switches de dois nós	1
Requisitos de migração	1
Prepare-se para a migração de clusters sem switches para clusters com switches.	4
Configure suas portas para migração de clusters sem switch para clusters com switch.	6
Conclua a migração de clusters de dois nós sem switch para clusters de dois nós com switch.	21

Migrar switches

Migre de clusters sem switches para clusters com switches de dois nós.

Fluxo de trabalho de migração de clusters sem switches para clusters com switches de dois nós

Siga estes passos do fluxo de trabalho para migrar de um cluster sem switches de dois nós para um cluster com switches de dois nós que inclua switches de rede de cluster Cisco Nexus 3132Q-V.

1

"Requisitos de migração"

Analise os requisitos e exemplos de informações de troca para o processo de migração.

2

"Prepare-se para a migração"

Prepare seus clusters sem switches para a migração para clusters com switches de dois nós.

3

"Configure suas portas"

Configure suas portas para migração de clusters de dois nós sem switch para clusters de dois nós com switch.

4

"Conclua sua migração"

Conclua sua migração de clusters sem switches para clusters com switches de dois nós.

Requisitos de migração

Se você possui um cluster sem switch de dois nós, revise este procedimento para verificar os requisitos aplicáveis para migrar para um cluster com switch de dois nós.



O procedimento requer o uso de comandos ONTAP e comandos dos switches Cisco Nexus série 3000; os comandos ONTAP são usados, a menos que indicado de outra forma.

Para mais informações, consulte:

- ["NetApp CN1601 e CN1610"](#)
- ["Switch Ethernet Cisco"](#)
- ["Hardware Universe"](#)

Conexões de porta e nó

Ao migrar para um cluster comutado de dois nós com switches de cluster Cisco Nexus 3132Q-V, certifique-se de compreender as conexões de porta e de nó, bem como os requisitos de cabeamento.

- Os switches do cluster utilizam as portas Inter-Switch Link (ISL) e1/31-32.
- O ["Hardware Universe"](#) Contém informações sobre a cablagem compatível com os switches Nexus 3132Q-V:
 - Os nós com conexões de cluster de 10 GbE requerem módulos ópticos QSFP com cabos de fibra óptica breakout ou cabos breakout de cobre QSFP para SFP+.
 - Os nós com conexões de cluster de 40 GbE requerem módulos ópticos QSFP/QSFP28 compatíveis com cabos de fibra óptica ou cabos de cobre QSFP/QSFP28 de conexão direta.
 - Os switches do cluster utilizam a cablagem ISL apropriada: 2 cabos de fibra óptica QSFP28 ou cabos de cobre de ligação direta.
- No Nexus 3132Q-V, você pode operar as portas QSFP nos modos Ethernet de 40 Gb ou Ethernet 4x10 Gb.

Por padrão, existem 32 portas no modo Ethernet de 40 Gb. Essas portas Ethernet de 40 Gb são numeradas seguindo uma convenção de nomenclatura de 2 elementos. Por exemplo, a segunda porta Ethernet de 40 Gb é numerada como 1/2. O processo de alterar a configuração de Ethernet de 40 Gb para Ethernet de 10 Gb é chamado de *breakout* e o processo de alterar a configuração de Ethernet de 10 Gb para Ethernet de 40 Gb é chamado de *breakin*. Ao dividir uma porta Ethernet de 40 Gb em portas Ethernet de 10 Gb, as portas resultantes são numeradas usando uma convenção de nomenclatura de 3 elementos. Por exemplo, as portas de conexão da segunda porta Ethernet de 40 Gb são numeradas como 1/2/1, 1/2/2, 1/2/3 e 1/2/4.

- No lado esquerdo do Nexus 3132Q-V encontra-se um conjunto de quatro portas SFP+ multiplexadas para a primeira porta QSFP.

Por padrão, o RCF é estruturado para usar a primeira porta QSFP.

Você pode ativar quatro portas SFP+ em vez de uma porta QSFP no Nexus 3132Q-V usando o seguinte: `hardware profile front portmode sfp-plus` comando. Da mesma forma, você pode redefinir o Nexus 3132Q-V para usar uma porta QSFP em vez de quatro portas SFP+ usando o `hardware profile front portmode qsfp` comando.

- Certifique-se de ter configurado algumas das portas do Nexus 3132Q-V para funcionar em 10 GbE ou 40 GbE.

Você pode configurar as seis primeiras portas para o modo 4x10 GbE usando o `interface breakout module 1 port 1-6 map 10g-4x` comando. Da mesma forma, você pode reagrupar as seis primeiras portas QSFP+ da configuração de breakout usando o `no interface breakout module 1 port 1-6 map 10g-4x` comando.

- O número de portas 10 GbE e 40 GbE está definido nos arquivos de configuração de referência (RCFs) disponíveis em ["Download do arquivo de configuração de referência do switch de rede de cluster Cisco"](#).

Antes de começar

- Configurações devidamente definidas e em funcionamento.
- Nós que executam o ONTAP 9.4 ou posterior.
- Todas as portas do cluster no `up` estado.
- O switch de cluster Cisco Nexus 3132Q-V é compatível.
- A configuração de rede do cluster existente possui:
 - A infraestrutura do cluster Nexus 3132 é redundante e totalmente funcional em ambos os switches.

- As versões mais recentes do RCF e do NX-OS em seus switches.

["Switches Ethernet da Cisco"](#) Contém informações sobre as versões do ONTAP e do NX-OS suportadas neste procedimento.

- Conectividade de gerenciamento em ambos os switches.
- Acesso ao console de ambos os switches.
- Todas as interfaces lógicas de cluster (LIFs) no `up` estado sem ser migrado.
- Personalização inicial do interruptor.
- Todas as portas ISL estão habilitadas e cabeadas.

Além disso, você deve planejar, migrar e ler a documentação necessária sobre a conectividade de 10 GbE e 40 GbE dos nós para os switches de cluster Nexus 3132Q-V.

Sobre os exemplos utilizados

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

- Chaves de cluster Nexus 3132Q-V, C1 e C2.
- Os nós são n1 e n2.



Os exemplos neste procedimento usam dois nós, cada um usando duas portas de interconexão de cluster 40 GbE **e4a** e **e4e**. O ["Hardware Universe"](#) Contém detalhes sobre as portas do cluster em suas plataformas.

Este procedimento abrange os seguintes cenários:

- **n1_clus1** é a primeira interface lógica de cluster (LIF) a ser conectada ao switch de cluster C1 para o nó **n1**.
- **n1_clus2** é a primeira LIF de cluster a ser conectada ao switch de cluster C2 para o nó **n1**.
- **n2_clus1** é a primeira LIF de cluster a ser conectada ao switch de cluster C1 para o nó **n2**.
- **n2_clus2** é a segunda LIF de cluster a ser conectada ao switch de cluster C2 para o nó **n2**.
- O número de portas 10 GbE e 40 GbE está definido nos arquivos de configuração de referência (RCFs) disponíveis em ["Download do arquivo de configuração de referência do switch de rede de cluster Cisco"](#).



O procedimento requer o uso de comandos ONTAP e comandos dos switches Cisco Nexus série 3000; os comandos ONTAP são usados, a menos que indicado de outra forma.

- O cluster inicia com dois nós conectados e funcionando em uma configuração de cluster sem switch de dois nós.
- A primeira porta do cluster foi movida para C1.
- A segunda porta do cluster foi movida para C2.
- A opção de cluster sem switch de dois nós está desativada.

O que vem a seguir?

Após analisar os requisitos de migração, você pode ["Prepare-se para migrar seus switches."](#)

Prepare-se para a migração de clusters sem switches para clusters com switches.

Siga estes passos para preparar seu cluster sem switch para a migração para um cluster com dois nós com switch.

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.



A mensagem do AutoSupport notifica o suporte técnico sobre essa tarefa de manutenção, de forma que a criação automática de chamados seja suprimida durante o período de manutenção.

2. Determine o status administrativo ou operacional de cada interface de cluster:

- a. Exibir os atributos da porta de rede:

```
network port show
```

Mostrar exemplo

```
cluster::*> network port show -role cluster
(network port show)
Node: n1

Ignore

Health      Health      Speed(Mbps)
Port        IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
-----
e4a         Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000 -
-
e4e         Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000 -
-

Node: n2

Ignore

Health      Health      Speed(Mbps)
Port        IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
-----
e4a         Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000 -
-
e4e         Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000 -
-

4 entries were displayed.
```

b. Exibir informações sobre as interfaces lógicas:

```
network interface show
```

Mostrar exemplo

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper Address/Mask      Node
Port      Home
-----
Cluster
e4a          n1_clus1    up/up      10.10.0.1/24      n1
true
e4e          n1_clus2    up/up      10.10.0.2/24      n1
true
e4a          n2_clus1    up/up      10.10.0.3/24      n2
true
e4e          n2_clus2    up/up      10.10.0.4/24      n2
true
4 entries were displayed.
```

3. Verifique se os RCFs e a imagem apropriados estão instalados nos novos switches 3132Q-V, conforme necessário para suas necessidades, e faça quaisquer personalizações essenciais do site, como usuários e senhas, endereços de rede e assim por diante.

Você deve preparar ambos os interruptores neste momento. Se precisar atualizar o RCF e o software de imagem, siga estes passos:

- a. Vá para ["Switches Ethernet da Cisco"](#) no site de suporte da NetApp .
 - b. Anote o modelo do seu switch e as versões de software necessárias na tabela dessa página.
 - c. Baixe a versão apropriada do RCF.
 - d. Selecione **CONTINUAR** na página **Descrição**, aceite o contrato de licença e siga as instruções na página **Download** para baixar o RCF.
 - e. Baixe a versão apropriada do software de imagem.
4. Selecione **CONTINUAR** na página **Descrição**, aceite o contrato de licença e siga as instruções na página **Download** para baixar o RCF.

O que vem a seguir?

Depois de se preparar para migrar seus switches, você pode ["configure suas portas"](#) .

Configure suas portas para migração de clusters sem switch para clusters com switch.

Siga estes passos para configurar suas portas para migração de clusters de dois nós sem switch para clusters de dois nós com switch.

Passos

1. Nos switches Nexus 3132Q-V C1 e C2, desative todas as portas voltadas para o nó C1 e C2, mas não desative as portas ISL.

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra as portas de 1 a 30 sendo desativadas nos switches de cluster Nexus 3132Q-V C1 e C2 usando uma configuração compatível com o RCF.

NX3132_RCF_v1.1_24p10g_26p40g.txt :

```
C1# copy running-config startup-config
[#####] 100%
Copy complete.
C1# configure
C1(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-
4,e1/7-30
C1(config-if-range)# shutdown
C1(config-if-range)# exit
C1(config)# exit

C2# copy running-config startup-config
[#####] 100%
Copy complete.
C2# configure
C2(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-
4,e1/7-30
C2(config-if-range)# shutdown
C2(config-if-range)# exit
C2(config)# exit
```

2. Conecte as portas 1/31 e 1/32 em C1 às mesmas portas em C2 usando cabos compatíveis.
3. Verifique se as portas ISL estão operacionais em C1 e C2:

```
show port-channel summary
```

Mostrar exemplo

```
C1# show port-channel summary
Flags: D - Down          P - Up in port-channel (members)
      I - Individual     H - Hot-standby (LACP only)
      s - Suspended      r - Module-removed
      S - Switched       R - Routed
      U - Up (port-channel)
      M - Not in use. Min-links not met

-----
-----
Group Port-          Type  Protocol  Member Ports
Channel
-----
-----
1      Po1(SU)        Eth    LACP      Eth1/31(P)  Eth1/32(P)

C2# show port-channel summary
Flags: D - Down          P - Up in port-channel (members)
      I - Individual     H - Hot-standby (LACP only)
      s - Suspended      r - Module-removed
      S - Switched       R - Routed
      U - Up (port-channel)
      M - Not in use. Min-links not met

-----
-----
Group Port-          Type  Protocol  Member Ports
Channel
-----
-----
1      Po1(SU)        Eth    LACP      Eth1/31(P)  Eth1/32(P)
```

4. Exibir a lista de dispositivos vizinhos no switch:

```
show cdp neighbors
```

Mostrar exemplo

```
C1# show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-
Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
                  V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
                  s - Supports-STP-Dispute

Device-ID          Local Intrfce  Hldtme Capability  Platform
Port ID
C2                  Eth1/31        174      R S I s         N3K-C3132Q-V
Eth1/31
C2                  Eth1/32        174      R S I s         N3K-C3132Q-V
Eth1/32

Total entries displayed: 2

C2# show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-
Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
                  V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
                  s - Supports-STP-Dispute

Device-ID          Local Intrfce  Hldtme Capability  Platform
Port ID
C1                  Eth1/31        178      R S I s         N3K-C3132Q-V
Eth1/31
C1                  Eth1/32        178      R S I s         N3K-C3132Q-V
Eth1/32

Total entries displayed: 2
```

5. Exibir a conectividade da porta do cluster em cada nó:

```
network device-discovery show
```

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra uma configuração de cluster sem switch com dois nós.

```
cluster::*> network device-discovery show
```

Node	Local Port	Discovered Device	Interface	Platform
n1	/cdp			
	e4a	n2	e4a	FAS9000
	e4e	n2	e4e	FAS9000
n2	/cdp			
	e4a	n1	e4a	FAS9000
	e4e	n1	e4e	FAS9000

6. Migre a interface clus1 para a porta física que hospeda a interface clus2:

```
network interface migrate
```

Execute este comando a partir de cada nó local.

Mostrar exemplo

```
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n1_clus1  
-source-node n1  
-destination-node n1 -destination-port e4e  
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n2_clus1  
-source-node n2  
-destination-node n2 -destination-port e4e
```

7. Verificar a migração das interfaces do cluster:

```
network interface show
```

Mostrar exemplo

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper Address/Mask      Node
Port      Home
-----
Cluster
      n1_clus1      up/up      10.10.0.1/24      n1
e4e      false
      n1_clus2      up/up      10.10.0.2/24      n1
e4e      true
      n2_clus1      up/up      10.10.0.3/24      n2
e4e      false
      n2_clus2      up/up      10.10.0.4/24      n2
e4e      true
4 entries were displayed.
```

8. Desative as portas do cluster clus1 LIF em ambos os nós:

```
network port modify
```

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4a -up-admin false
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4a -up-admin false
```

9. Verifique a conectividade das interfaces do cluster remoto:

ONTAP 9.9.1 e posterior

Você pode usar o `network interface check cluster-connectivity` Comando para iniciar uma verificação de acessibilidade para conectividade do cluster e, em seguida, exibir os detalhes:

```
network interface check cluster-connectivity start`e `network interface check cluster-connectivity show
```

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity start
```

NOTA: Aguarde alguns segundos antes de executar o comando show para exibir os detalhes.

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
```

Packet			Source	Destination	
Node	Date		LIF	LIF	
Loss					

n1					
	3/5/2022	19:21:18	-06:00	n1_clus2	n2_clus1 none
	3/5/2022	19:21:20	-06:00	n1_clus2	n2_clus2 none
n2					
	3/5/2022	19:21:18	-06:00	n2_clus2	n1_clus1 none
	3/5/2022	19:21:20	-06:00	n2_clus2	n1_clus2 none

Todas as versões do ONTAP

Para todas as versões do ONTAP , você também pode usar o `cluster ping-cluster -node <name>` comando para verificar a conectividade:

```
cluster ping-cluster -node <name>
```

```

cluster::*> cluster ping-cluster -node n1
Host is n1
Getting addresses from network interface table...
Cluster n1_clus1 n1      e4a 10.10.0.1
Cluster n1_clus2 n1      e4e 10.10.0.2
Cluster n2_clus1 n2      e4a 10.10.0.3
Cluster n2_clus2 n2      e4e 10.10.0.4

Local = 10.10.0.1 10.10.0.2
Remote = 10.10.0.3 10.10.0.4
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 1500 byte MTU on 32 path(s):
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.4
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.4
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
1 paths up, 0 paths down (tcp check)
1 paths up, 0 paths down (ucp check)

```

1. Desconecte o cabo de e4a no nó n1.

Você pode consultar a configuração em execução e conectar a primeira porta 40 GbE do switch C1 (porta 1/7 neste exemplo) à porta e4a do switch n1 usando os cabos compatíveis com o Nexus 3132Q-V.



Ao reconectar qualquer cabo a um novo switch de cluster Cisco , os cabos utilizados devem ser de fibra óptica ou cabos suportados pela Cisco.

2. Desconecte o cabo do e4a no nó n2.

Você pode consultar a configuração em execução e conectar o e4a à próxima porta 40 GbE disponível em C1, porta 1/8, usando cabos compatíveis.

3. Habilite todas as portas voltadas para o nó em C1.

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra as portas de 1 a 30 sendo habilitadas nos switches de cluster Nexus 3132Q-V C1 e C2 usando a configuração suportada no RCF.

NX3132_RCF_v1.1_24p10g_26p40g.txt :

```
C1# configure
C1(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7-30
C1(config-if-range)# no shutdown
C1(config-if-range)# exit
C1(config)# exit
```

4. Ative a primeira porta do cluster, e4a, em cada nó:

```
network port modify
```

Mostrar exemplo

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4a -up-admin true
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4a -up-admin true
```

5. Verifique se os clusters estão ativos em ambos os nós:

```
network port show
```

Mostrar exemplo

```
cluster::*> network port show -role cluster
(network port show)
Node: n1

Ignore

Speed(Mbps) Health
Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e4a      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-
e4e      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-

Node: n2

Ignore

Speed(Mbps) Health
Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e4a      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-
e4e      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-

4 entries were displayed.
```

6. Para cada nó, reverta todas as LIFs de interconexão de cluster migradas:

```
network interface revert
```

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra as LIFs migradas sendo revertidas para suas portas de origem.

```
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n1_clus1
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n2_clus1
```

7. Verifique se todas as portas de interconexão do cluster foram revertidas para suas portas originais:

```
network interface show
```

O Is Home A coluna deve exibir um valor de `true` para todos os portos listados no Current Port coluna. Se o valor exibido for `false`, a porta não foi revertida.

Mostrar exemplo

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
Current Is Logical Status Network Current
Vserver Interface Admin/Oper Address/Mask Node
Port Home
-----
Cluster
e4a n1_clus1 up/up 10.10.0.1/24 n1
true n1_clus2 up/up 10.10.0.2/24 n1
e4e true n2_clus1 up/up 10.10.0.3/24 n2
e4a true n2_clus2 up/up 10.10.0.4/24 n2
e4e true
4 entries were displayed.
```

8. Exibir a conectividade da porta do cluster em cada nó:

```
network device-discovery show
```

Mostrar exemplo

```
cluster::*> network device-discovery show
```

	Local	Discovered		
Node	Port	Device	Interface	Platform

n1	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/7	N3K-C3132Q-V
	e4e	n2	e4e	FAS9000
n2	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/8	N3K-C3132Q-V
	e4e	n1	e4e	FAS9000

9. No console de cada nó, migre o clus2 para a porta e4a:

```
network interface migrate
```

Mostrar exemplo

```
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n1_clus2  
-source-node n1  
-destination-node n1 -destination-port e4a  
cluster::*> network interface migrate -vserver Cluster -lif n2_clus2  
-source-node n2  
-destination-node n2 -destination-port e4a
```

10. Desative as portas do cluster clus2 LIF em ambos os nós:

```
network port modify
```

O exemplo a seguir mostra as portas especificadas sendo desativadas em ambos os nós:

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4e -up-admin false  
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4e -up-admin false
```

11. Verifique o status do LIF do cluster:

```
network interface show
```

Mostrar exemplo

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper  Address/Mask      Node
Port      Home
-----
Cluster
e4a          n1_clus1    up/up      10.10.0.1/24      n1
true
e4a          n1_clus2    up/up      10.10.0.2/24      n1
false
e4a          n2_clus1    up/up      10.10.0.3/24      n2
true
e4a          n2_clus2    up/up      10.10.0.4/24      n2
false
4 entries were displayed.
```

12. Desconecte o cabo do e4e no nó n1.

Você pode consultar a configuração em execução e conectar a primeira porta 40 GbE no switch C2 (porta 1/7 neste exemplo) à porta e4e em n1 usando cabeamento compatível no Nexus 3132Q-V.

13. Desconecte o cabo do e4e no nó n2.

Você pode consultar a configuração em execução e conectar o e4e à próxima porta 40 GbE disponível em C2, porta 1/8, usando cabos compatíveis.

14. Habilite todas as portas voltadas para o nó no C2.

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra as portas de 1 a 30 sendo habilitadas nos switches de cluster Nexus 3132Q-V C1 e C2 usando uma configuração compatível com o RCF.

NX3132_RCF_v1.1_24p10g_26p40g.txt :

```
C2# configure
C2(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-
4,e1/7-30
C2(config-if-range)# no shutdown
C2(config-if-range)# exit
C2(config)# exit
```

15. Ative a segunda porta do cluster, e4e, em cada nó:

```
network port modify
```

O exemplo a seguir mostra as portas especificadas sendo ativadas:

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4e -up-admin true
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4e -up-admin true
```

16. Para cada nó, reverta todas as LIFs de interconexão de cluster migradas:

```
network interface revert
```

O exemplo a seguir mostra as LIFs migradas sendo revertidas para suas portas de origem.

```
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n1_clus2
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n2_clus2
```

17. Verifique se todas as portas de interconexão do cluster foram revertidas para suas portas originais:

```
network interface show
```

O `Is Home` A coluna deve exibir um valor de `true` para todos os portos listados no `Current Port` coluna. Se o valor exibido for `false`, a porta não foi revertida.

Mostrar exemplo

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper Address/Mask      Node
Port      Home
-----
-----
Cluster
      n1_clus1      up/up      10.10.0.1/24      n1
e4a      true
      n1_clus2      up/up      10.10.0.2/24      n1
e4e      true
      n2_clus1      up/up      10.10.0.3/24      n2
e4a      true
      n2_clus2      up/up      10.10.0.4/24      n2
e4e      true
4 entries were displayed.
```

18. Verifique se todas as portas de interconexão do cluster estão configuradas corretamente. up estado.

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

Mostrar exemplo

```
cluster::*> network port show -role cluster
(network port show)
Node: n1

Ignore

Speed(Mbps) Health
Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e4a      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-
e4e      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-

Node: n2

Ignore

Speed(Mbps) Health
Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e4a      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-
e4e      Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-

4 entries were displayed.
```

O que vem a seguir?

Depois de configurar as portas do seu switch, você pode ["Conclua sua migração"](#) .

Conclua a migração de clusters de dois nós sem switch para clusters de dois nós com switch.

Siga estes passos para concluir a migração de clusters sem switches para clusters com switches de dois nós.

Passos

1. Exibir os números das portas do switch de cluster às quais cada porta do cluster está conectada em cada nó:

```
network device-discovery show
```

Mostrar exemplo

```
cluster::*> network device-discovery show
```

Node	Local Port	Discovered Device	Interface	Platform
n1	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/7	N3K-C3132Q-V
	e4e	C2	Ethernet1/7	N3K-C3132Q-V
n2	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/8	N3K-C3132Q-V
	e4e	C2	Ethernet1/8	N3K-C3132Q-V

2. Exibir os switches de cluster descobertos e monitorados:

```
system cluster-switch show
```

Mostrar exemplo

```
cluster::*> system cluster-switch show
```

Switch Model	Type	Address

C1 NX3132V	cluster-network	10.10.1.101
Serial Number: FOX000001		
Is Monitored: true		
Reason:		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version		
7.0(3)I4(1)		
Version Source: CDP		
C2 NX3132V	cluster-network	10.10.1.102
Serial Number: FOX000002		
Is Monitored: true		
Reason:		
Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version		
7.0(3)I4(1)		
Version Source: CDP		

2 entries were displayed.

3. Desative as configurações de configuração sem switch para dois nós em qualquer um dos nós:

```
network options switchless-cluster
```

```
network options switchless-cluster modify -enabled false
```

4. Verifique se o switchless-cluster Essa opção foi desativada.

```
network options switchless-cluster show
```

5. Verifique a conectividade das interfaces do cluster remoto:

ONTAP 9.9.1 e posterior

Você pode usar o `network interface check cluster-connectivity` Comando para iniciar uma verificação de acessibilidade para conectividade do cluster e, em seguida, exibir os detalhes:

```
network interface check cluster-connectivity start`e `network interface check cluster-connectivity show
```

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity start
```

NOTA: Aguarde alguns segundos antes de executar o comando show para exibir os detalhes.

```
cluster1::*> network interface check cluster-connectivity show
```

				Source	Destination							
Packet				LIF	LIF							
Node	Date											
Loss												

n1												
	3/5/2022	19:21:18	-06:00	n1_clus2	n2_clus1	none						
	3/5/2022	19:21:20	-06:00	n1_clus2	n2_clus2	none						
n2												
	3/5/2022	19:21:18	-06:00	n2_clus2	n1_clus1	none						
	3/5/2022	19:21:20	-06:00	n2_clus2	n1_clus2	none						

Todas as versões do ONTAP

Para todas as versões do ONTAP , você também pode usar o `cluster ping-cluster -node <name>` comando para verificar a conectividade:

```
cluster ping-cluster -node <name>
```

```

cluster::*> cluster ping-cluster -node n1
Host is n1
Getting addresses from network interface table...
Cluster n1_clus1 n1      e4a 10.10.0.1
Cluster n1_clus2 n1      e4e 10.10.0.2
Cluster n2_clus1 n2      e4a 10.10.0.3
Cluster n2_clus2 n2      e4e 10.10.0.4

Local = 10.10.0.1 10.10.0.2
Remote = 10.10.0.3 10.10.0.4
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:....
Basic connectivity succeeds on 4 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 1500 byte MTU on 32 path(s):
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.4
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.4
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
1 paths up, 0 paths down (tcp check)
1 paths up, 0 paths down (ucp check)

```

1. **[[passo 6]]**Se você desativou a criação automática de casos, reative-a invocando uma mensagem do AutoSupport :

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

O que vem a seguir?

Após concluir a migração do seu switch, você poderá [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 SOBRESSALENTE; 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.