



Migrar de clusters sem switches de dois nós

Install and maintain

NetApp
February 13, 2026

Índice

- Migrar de clusters sem switches de dois nós. 1
 - Migrar de um fluxo de trabalho de cluster sem switch de dois nós 1
 - Requisitos de migração 1
 - Prepare-se para a migração de clusters de dois nós sem switches para clusters de dois nós com switches.. . . . 2
 - Configure suas portas para migração de um cluster sem switch de dois nós para um cluster com switch de dois nós. 8
 - Conclua sua migração de um cluster de dois nós sem switch para um cluster de dois nós com switch. . . . 17

Migrar de clusters sem switches de dois nós

Migrar de um fluxo de trabalho de cluster sem switch 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 Cisco Nexus 3232C.

1

"Requisitos de migração"

Analise as informações de exemplo do switch para o processo de migração.

2

"Prepare-se para a migração"

Prepare seu cluster de dois nós sem switch para migração para um cluster de dois nós com switch.

3

"Configure suas portas"

Configure seu cluster de dois nós sem switch para migração para um cluster de dois nós com switch.

4

"Conclua sua migração"

Conclua sua migração para um cluster comutado de dois nós.

Requisitos de migração

Se você possui um cluster sem switches de dois nós, pode migrar para um cluster com switches de dois nós que inclua switches de rede de cluster Cisco Nexus 3232C. Este é um procedimento não disruptivo.

Antes de começar

Verifique as seguintes instalações e conexões:

- As portas estão disponíveis para conexões de nós. Os switches do cluster utilizam as portas Inter-Switch Link (ISL) e1/31-32.
- Você possui os cabos adequados para conexões em cluster:
 - 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 40/100 GbE requerem módulos ópticos QSFP/QSFP28 compatíveis com cabos de fibra óptica ou cabos de cobre QSFP/QSFP28 de conexão direta.
 - Os switches de cluster requerem a cablagem ISL apropriada:
 - 2 cabos de fibra óptica ou cobre QSFP28 com conexão direta.
- As configurações estão devidamente definidas e funcionando.

Os dois nós devem estar conectados e funcionando em um cluster sem switch de dois nós.

- Todas as portas do cluster estão no estado **ativo**.
- Os switches de cluster Cisco Nexus 3232C são suportados.
- A configuração de rede do cluster existente apresenta as seguintes características:
 - Uma infraestrutura de cluster Nexus 3232C redundante e totalmente funcional em ambos os switches.
 - As versões mais recentes do RCF e do NX-OS em seus switches.
 - Conectividade de gerenciamento em ambos os switches
 - Acesso ao console de ambos os switches
 - Todas as interfaces lógicas do cluster (LIFs) estão no estado **ativo**, sem terem sido migradas.
 - Personalização inicial do interruptor
 - Todas as portas ISL habilitadas e cabeadas

Sobre os exemplos utilizados

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

- Chaves de cluster Nexus 3232C, **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 "[Universo do Hardware](#)" Contém detalhes sobre as portas do cluster em suas plataformas.

- **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 40/100 GbE é definido nos arquivos de configuração de referência (RCFs) disponíveis no "[Download do arquivo de configuração de referência do switch de rede de cluster Cisco](#)" página.



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

Siga estes passos para preparar seu cluster de dois nós sem switches para migrar para um cluster de dois nós com switches que inclua switches de rede de cluster Cisco Nexus 3232C.

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 -role cluster
```

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 e seus respectivos nós de origem:

```
network interface show -role cluster
```

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.
```

c. Verifique se a detecção de cluster sem switch está habilitada usando o comando de privilégio avançado:

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

Mostrar exemplo

O resultado no exemplo a seguir mostra que a detecção de clusters sem switch está habilitada:

```
cluster::*> network options detect-switchless-cluster show
Enable Switchless Cluster Detection: true
```

3. Verifique se os RCFs e a imagem apropriados estão instalados nos novos switches 3232C e faça as personalizações necessárias no site, como adicionar usuários, senhas e endereços de rede.

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

a. Acesse a página *Cisco Ethernet Switches* no site de suporte da NetApp .

"Switches Ethernet da Cisco"

- 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.

"Download do arquivo de configuração de referência do switch de rede de gerenciamento e cluster da Cisco"

4. Selecione **CONTINUAR** na página **Descrição**, aceite o contrato de licença e siga as instruções na página **Download** para baixar o RCF.
5. Nos switches Nexus 3232C C1 e C2, desative todas as portas voltadas para o nó C1 e C2, mas não desative as portas ISL e1/31-32.

Para obter mais informações sobre os comandos da Cisco , consulte a seguinte lista em ["Referências de comandos do Cisco Nexus série 3000 NX-OS"](#) .

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra as portas de 1 a 30 sendo desativadas nos switches C1 e C2 do cluster Nexus 3232C usando uma configuração compatível com o RCF.

NX3232_RCF_v1.0_24p10g_24p100g.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
```

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

```
show port-channel summary
```

Para obter mais informações sobre os comandos da Cisco , consulte a seguinte lista em ["Referências de comandos do Cisco Nexus série 3000 NX-OS"](#) .

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra o Cisco `show port-channel summary` O comando está sendo usado para verificar se as portas ISL estão operacionais em C1 e C2:

```
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

-----
-----
      Port-
Group Channel          Type   Protocol  Member Ports
-----
-----
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)
```

8. Exibir a lista de dispositivos vizinhos no switch.

Para obter mais informações sobre os comandos da Cisco , consulte a seguinte lista em ["Referências de comandos do Cisco Nexus série 3000 NX-OS"](#) .

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra o comando `Cisco .show cdp neighbors` sendo usado para exibir os dispositivos vizinhos no switch:

```
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-C3232C
Eth1/31
C2                  Eth1/32       174      R S I s          N3K-C3232C
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-C3232C
Eth1/31
C1                  Eth1/32       178      R S I s          N3K-C3232C
Eth1/32
Total entries displayed: 2
```

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

```
network device-discovery show
```

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra a conectividade da porta do cluster exibida para uma configuração de cluster sem switch de dois nós:

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

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

O que vem a seguir?

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

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

Siga estes passos para configurar suas portas para migração de um cluster sem switches de dois nós para um cluster com switches de dois nós em switches Nexus 3232C.

Passos

1. Migre as LIFs n1_clus1 e n2_clus1 para as portas físicas de seus nós de destino:

```
network interface migrate -vserver vservice-name -lif lif-name source-node  
source-node-name -destination-port destination-port-name
```

Mostrar exemplo

Você deve executar o comando para cada nó local, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
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
```

2. Verifique se as interfaces do cluster foram migradas com sucesso:

```
network interface show -role cluster
```

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra que o status "Is Home" para as LIFs n1_clus1 e n2_clus1 tornou-se "false" após a conclusão da migração:

```
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.

3. Desative as portas do cluster para as LIFs n1_clus1 e n2_clus1, que foram migradas na etapa 9:

```
network port modify -node node-name -port port-name -up-admin false
```

Mostrar exemplo

Você deve executar o comando para cada porta, conforme mostrado no exemplo a seguir:

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

4. 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 `show` comando 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>
```

```

cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
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 9000 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 5]] 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 cabos compatíveis com switches Nexus 3232C.

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.

Para obter mais informações sobre os comandos da Cisco , consulte os guias listados em "[Referências de comandos do Cisco Nexus série 3000 NX-OS](#)".

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra as portas de 1 a 30 sendo habilitadas nos switches de cluster Nexus 3232C C1 e C2 usando a configuração suportada no RCF.

NX3232_RCF_v1.0_24p10g_26p100g.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 -node node-name -port port-name -up-admin true
```

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 -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.
```

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

```
network interface revert -vserver cluster -lif lif-name
```

Mostrar exemplo

Você deve reverter cada LIF para sua porta original individualmente, conforme mostrado no exemplo a seguir:

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

7. Verifique se todas as LIFs foram revertidas para suas portas de origem:

```
network interface show -role cluster
```

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 true n1_clus1 up/up 10.10.0.1/24 n1
e4e true n1_clus2 up/up 10.10.0.2/24 n1
e4a true n2_clus1 up/up 10.10.0.3/24 n2
e4e true n2_clus2 up/up 10.10.0.4/24 n2
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-C3232C
	e4e	n2	e4e	FAS9000
n2	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/8	N3K-C3232C
	e4e	n1	e4e	FAS9000

9. Migre o clus2 para a porta e4a no console de cada nó:

```
network interface migrate cluster -lif lif-name -source-node source-node-name
-destination-node destination-node-name -destination-port destination-port-name
```

Mostrar exemplo

Você deve migrar cada LIF para sua porta de origem individualmente, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
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
```

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra as portas especificadas sendo configuradas para `false`, desativando as portas 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
      n1_clus1      up/up      10.10.0.1/24      n1
e4a      true
      n1_clus2      up/up      10.10.0.2/24      n1
e4a      false
      n2_clus1      up/up      10.10.0.3/24      n2
e4a      true
      n2_clus2      up/up      10.10.0.4/24      n2
e4a      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 no nó n1, usando o cabeamento apropriado para o modelo de switch Nexus 3232C.

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 no C2, porta 1/8, usando o cabeamento apropriado para o modelo de switch Nexus 3232C.

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.

NX3232C_RCF_v1.0_24p10g_26p100g.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
```

Mostrar exemplo

O exemplo a seguir mostra a segunda porta do cluster, e4e, sendo ativada em cada nó:

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

16. 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_clus2
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n2_clus2
```

O que vem a seguir?

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

Conclua sua migração de um cluster de dois nós sem switch para um cluster de dois nós com switch.

Conclua os seguintes passos para finalizar a migração de um cluster sem switches de

dois nós para um cluster com switches de dois nós em switches Nexus 3232C.

Passos

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

```
network interface show -role cluster
```

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.
```

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

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

3. Exibir os números das portas do switch de cluster através das quais cada porta do cluster está conectada a 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-C3232C
	e4e	C2	Ethernet1/7	N3K-C3232C
n2	/cdp			
	e4a	C1	Ethernet1/8	N3K-C3232C
	e4e	C2	Ethernet1/8	N3K-C3232C

4. Exibir os switches de cluster descobertos e monitorados:

```
system cluster-switch show
```

Mostrar exemplo

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

Switch Model	Type	Address
C1 NX3232CV Serial Number: FOX000001 Is Monitored: true Reason: Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version 7.0(3)I6(1) Version Source: CDP	cluster-network	10.10.1.101
C2 NX3232CV Serial Number: FOX000002 Is Monitored: true Reason: Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version 7.0(3)I6(1) Version Source: CDP	cluster-network	10.10.1.102

2 entries were displayed.

5. Verifique se a detecção de cluster sem switch alterou a opção de cluster sem switch para desativada:

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

6. 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 `show` comando 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>
```

```

cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
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 9000 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 7]]** 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 SOFTWARES, 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.