



Configurar o software

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/pt-br/ontap-systems-switches/switch-cisco-92300/configure-software-overview-92300-cluster.html> on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

- Configurar o software 1
 - Fluxo de trabalho de instalação de software para switches de cluster Cisco Nexus 92300YC..... 1
 - Configure o switch Cisco Nexus 92300YC..... 1
 - Prepare-se para instalar o software NX-OS e o Arquivo de Configuração de Referência (RCF)..... 5
 - Instale o software NX-OS..... 11
 - Requisitos de revisão..... 11
 - Instale o software..... 11
 - Instale o arquivo de configuração de referência (RCF)..... 21
 - Verifique sua configuração SSH..... 39

Configurar o software

Fluxo de trabalho de instalação de software para switches de cluster Cisco Nexus 92300YC

Para instalar e configurar o software para um switch Cisco Nexus 92300YC e instalar ou atualizar o arquivo de configuração de referência (RCF), siga estas etapas:

1

"Configure o interruptor"

Configure o switch de cluster 92300YC.

2

"Prepare-se para instalar o software NX-OS e o RCF."

O software Cisco NX-OS e os arquivos de configuração de referência (RCFs) devem ser instalados nos switches de cluster Cisco 92300YC.

3

"Instale ou atualize o software NX-OS."

Baixe e instale ou atualize o software NX-OS no switch de cluster Cisco 392300YC.

4

"Instale o RCF"

Instale o RCF após configurar o switch Cisco 92300YC pela primeira vez.

5

"Verifique a configuração SSH"

Verifique se o SSH está habilitado nos switches para usar o Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) e os recursos de coleta de logs.

Configure o switch Cisco Nexus 92300YC.

Siga este procedimento para instalar e configurar o switch Cisco Nexus 92300YC.

Passos

1. Conecte a porta serial a um host ou a uma porta serial.
2. Conecte a porta de gerenciamento (no lado oposto às portas do switch) à mesma rede onde seu servidor SFTP está localizado.
3. No console, configure as definições seriais do lado do host:
 - 9600 baud
 - 8 bits de dados
 - 1 bit de parada
 - paridade: nenhuma

- Controle de fluxo: nenhum

4. Ao ser inicializado pela primeira vez ou reiniciado após apagar a configuração em execução, o switch Nexus 92300YC entra em um loop de inicialização. Interrompa este ciclo digitando **sim** para abortar o provisionamento automático de energia.

A configuração da conta de administrador do sistema é exibida.

Mostrar exemplo

```
$ VDC-1 %$ %POAP-2-POAP_INFO:   - Abort Power On Auto Provisioning
[yes - continue with normal setup, skip - bypass password and basic
configuration, no - continue with Power On Auto Provisioning]
(yes/skip/no) [no]: y
Disabling POAP.....Disabling POAP
2019 Apr 10 00:36:17 switch %$ VDC-1 %$ poap: Rolling back, please
wait... (This may take 5-15 minutes)

      ---- System Admin Account Setup ----

Do you want to enforce secure password standard (yes/no) [y]:
```

5. Digite **y** para aplicar o padrão de senha segura:

```
Do you want to enforce secure password standard (yes/no) [y]: y
```

6. Digite e confirme a senha do usuário administrador:

```
Enter the password for "admin":
Confirm the password for "admin":
```

7. Digite **sim** para entrar na caixa de diálogo Configuração Básica do Sistema.

Mostrar exemplo

This setup utility will guide you through the basic configuration of the system. Setup configures only enough connectivity for management of the system.

Please register Cisco Nexus9000 Family devices promptly with your supplier. Failure to register may affect response times for initial service calls. Nexus9000 devices must be registered to receive entitled support services.

Press Enter at anytime to skip a dialog. Use ctrl-c at anytime to skip the remaining dialogs.

Would you like to enter the basic configuration dialog (yes/no):

8. Criar outra conta de login:

Create another login account (yes/no) [n]:

9. Configure as strings de comunidade SNMP de leitura e de leitura e gravação:

Configure read-only SNMP community string (yes/no) [n]:

Configure read-write SNMP community string (yes/no) [n]:

10. Configure o nome do switch do cluster:

Enter the switch name : **cs2**

11. Configure a interface de gerenciamento fora de banda:

```
Continue with Out-of-band (mgmt0) management configuration? (yes/no)
[y]: y

Mgmt0 IPv4 address : 172.22.133.216

Mgmt0 IPv4 netmask : 255.255.224.0

Configure the default gateway? (yes/no) [y]: y

IPv4 address of the default gateway : 172.22.128.1
```

12. Configurar opções avançadas de IP:

```
Configure advanced IP options? (yes/no) [n]: n
```

13. Configurar serviços Telnet:

```
Enable the telnet service? (yes/no) [n]: n
```

14. Configurar serviços SSH e chaves SSH:

```
Enable the ssh service? (yes/no) [y]: y

Type of ssh key you would like to generate (dsa/rsa) [rsa]: rsa

Number of rsa key bits <1024-2048> [1024]: 2048
```

15. Configurar outras definições:

```
Configure the ntp server? (yes/no) [n]: n

Configure default interface layer (L3/L2) [L2]: L2

Configure default switchport interface state (shut/noshut) [noshut]:
noshut

Configure CoPP system profile (strict/moderate/lenient/dense)
[strict]: strict
```

16. Confirme as informações do switch e salve a configuração:

```
Would you like to edit the configuration? (yes/no) [n]: n
```

```
Use this configuration and save it? (yes/no) [y]: y
```

```
[ ] 100%
```

```
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

```
Copy complete.
```

O que vem a seguir?

Depois de configurar seus switches, você pode ["prepare-se para instalar o software NX-OS e RCF"](#).

Prepare-se para instalar o software NX-OS e o Arquivo de Configuração de Referência (RCF).

Antes de instalar o software NX-OS e o Arquivo de Configuração de Referência (RCF), siga este procedimento.

Antes de começar

Certifique-se de ter o seguinte:

- Um cluster totalmente funcional (sem erros nos logs ou problemas semelhantes).
- O software apropriado e os guias de atualização estão disponíveis em ["Switches Cisco Nexus série 9000"](#).

Sobre os exemplos

Os exemplos neste procedimento utilizam dois nós. Esses nós utilizam duas portas de interconexão de cluster de 10GbE. e0a e e0b. Veja o ["Hardware Universe"](#) Para verificar as portas de cluster corretas em suas plataformas.

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

- Os nomes dos dois switches Cisco são `cs1` e `cs2`.
- Os nomes dos nós são `node1` e `node2`.
- Os nomes LIF do cluster são `node1_clus1` e `node1_clus2` para o nó 1 e `node2_clus1` e `node2_clus2` para o nó 2.
- O `cluster1::*>` O prompt indica o nome do cluster.

Sobre esta tarefa

O procedimento requer o uso de comandos ONTAP e comandos dos switches Cisco Nexus série 9000; os comandos ONTAP são usados a menos que indicado de outra forma. Os resultados dos comandos podem variar dependendo das diferentes versões do ONTAP.

Passos

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

```
set -privilege advanced
```

O prompt avançado(*>) aparece.

2. 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
```

onde x é 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.

O comando a seguir supprime a criação automática de casos por duas horas:

```
cluster1:> **system node autosupport invoke -node * -type all -message  
MAINT=2h**
```

3. Exibir quantas interfaces de interconexão de cluster estão configuradas em cada nó para cada switch de interconexão de cluster: `network device-discovery show -protocol cdp`

Mostrar exemplo

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

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	
node2	/cdp			
	e0a	cs1	Eth1/2	N9K-
C92300YC				
	e0b	cs2	Eth1/2	N9K-
C92300YC				
node1	/cdp			
	e0a	cs1	Eth1/1	N9K-
C92300YC				
	e0b	cs2	Eth1/1	N9K-
C92300YC				

4 entries were displayed.

4. Verifique o status administrativo ou operacional de cada interface do cluster.

a. Exibir os atributos da porta de rede: `network port show -ipspace Cluster`

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
```

Node: node2

Health					Speed (Mbps)	
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status						
-----	-----	-----	-----	----	----	-----

e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy						
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy						

Node: node1

Health					Speed (Mbps)	
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status						
-----	-----	-----	-----	----	----	-----

e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy						
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy						

4 entries were displayed.

- b. Exibir informações sobre os LIFs: `network interface show -vserver Cluster`

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster
```

	Logical	Status	Network	Current
Current Is				
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node
Port	Home			

Cluster				
	node1_clus1	up/up	169.254.209.69/16	node1
e0a	true			
	node1_clus2	up/up	169.254.49.125/16	node1
e0b	true			
	node2_clus1	up/up	169.254.47.194/16	node2
e0a	true			
	node2_clus2	up/up	169.254.19.183/16	node2
e0b	true			

4 entries were displayed.

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 `show` comando para exibir os detalhes.

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

Packet	Source	Destination
Node	LIF	LIF
Date		
Loss		
-----	-----	-----
node1		
3/5/2022 19:21:18 -06:00	node1_clus2	node2-clus1
none		
3/5/2022 19:21:20 -06:00	node1_clus2	node2_clus2
node2		
3/5/2022 19:21:18 -06:00	node2_clus2	node1_clus1
none		
3/5/2022 19:21:20 -06:00	node2_clus2	node1_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 node2
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1_clus1 169.254.209.69 node1      e0a
Cluster node1_clus2 169.254.49.125 node1      e0b
Cluster node2_clus1 169.254.47.194 node2      e0a
Cluster node2_clus2 169.254.19.183 node2      e0b
Local = 169.254.47.194 169.254.19.183
Remote = 169.254.209.69 169.254.49.125
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 4 path(s):
    Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.209.69
    Local 169.254.19.183 to Remote 169.254.49.125
    Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.209.69
    Local 169.254.47.194 to Remote 169.254.49.125
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s)
RPC status:
2 paths up, 0 paths down (tcp check)
2 paths up, 0 paths down (udp check)

```

1. **[[passo 6]]** Verifique se o comando de reversão automática está habilitado em todas as LIFs do cluster:

```
network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster -fields auto-revert
```

Vserver	Logical Interface	Auto-revert
Cluster	node1_clus1	true
	node1_clus2	true
	node2_clus1	true
	node2_clus2	true

4 entries were displayed.

O que vem a seguir?

Após preparar a instalação do software NX-OS e do RCF, você pode ["Instale o software NX-OS."](#)

Instale o software NX-OS.

Siga este procedimento para instalar o software NX-OS no switch Nexus 92300YC.

NX-OS é um sistema operacional de rede para a série Nexus de switches Ethernet e a série MDS de switches de rede de área de armazenamento Fibre Channel (FC) fornecidos pela Cisco Systems.

Requisitos de revisão

Portas e conexões de nós suportadas

- Os links entre switches (ISLs) suportados para os switches Nexus 92300YC são as portas 1/65 e 1/66.
- As conexões de nó suportadas para os switches Nexus 92300YC são as portas 1/1 a 1/66.

Antes de começar

Certifique-se de ter o seguinte:

- O software NetApp Cisco NX-OS aplicável aos seus switches está disponível no site de suporte da NetApp . ["meusuporte.netapp.com"](#)
- Um cluster totalmente funcional (sem erros nos logs ou problemas semelhantes).
- ["Página do switch Ethernet da Cisco"](#). Consulte a tabela de compatibilidade de switches para obter informações sobre as versões suportadas do ONTAP e do NX-OS.

Instale o software

Os exemplos neste procedimento utilizam dois nós, mas você pode ter até 24 nós em um cluster.

Sobre os exemplos

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

- Os nomes dos switches Nexus 92300YC são `cs1` e `cs2`.
- O exemplo usado neste procedimento inicia a atualização no segundo switch, `*cs2*`.
- Os nomes LIF do cluster são `node1_clus1` e `node1_clus2` para o nó 1 e `node2_clus1` e `node2_clus2` para o nó 2.
- O nome do espaço IP é `Cluster`.
- O `cluster1::*>` O prompt indica o nome do cluster.
- As portas do cluster em cada nó são nomeadas. `e0a` e `e0b`.

Veja o "[Universo do Hardware](#)" para as portas de cluster reais suportadas em sua plataforma. Ver "[Que informações adicionais preciso para instalar meu equipamento que não está no HWU?](#)" Para obter mais informações sobre os requisitos de instalação do switch.

Passos

1. Conecte o switch do cluster à rede de gerenciamento.
2. Use o `ping` Comando para verificar a conectividade com o servidor que hospeda o software NX-OS e o RCF.

Mostrar exemplo

Este exemplo verifica se o switch consegue alcançar o servidor no endereço IP 172.19.2.1:

```
cs2# ping 172.19.2.1
Pinging 172.19.2.1 with 0 bytes of data:

Reply From 172.19.2.1: icmp_seq = 0. time= 5910 usec.
```

3. Copie o software NX-OS e as imagens EPLD para o switch Nexus 92300YC.

Mostrar exemplo

```
cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/nxos.9.2.2.bin
Enter hostname for the sftp server: 172.19.2.1
Enter username: user1

Outbound-ReKey for 172.19.2.1:22
Inbound-ReKey for 172.19.2.1:22
user1@172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/nxos.9.2.2.bin /bootflash/nxos.9.2.2.bin
/code/nxos.9.2.2.bin 100% 1261MB 9.3MB/s 02:15
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.

cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/n9000-epld.9.2.2.img
Enter hostname for the sftp server: 172.19.2.1
Enter username: user1

Outbound-ReKey for 172.19.2.1:22
Inbound-ReKey for 172.19.2.1:22
user1@172.19.2.1's password:
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/n9000-epld.9.2.2.img /bootflash/n9000-
epld.9.2.2.img
/code/n9000-epld.9.2.2.img 100% 161MB 9.5MB/s 00:16
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

4. Verifique a versão do software NX-OS em execução:

```
show version
```

Mostrar exemplo

```
cs2# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2018, Cisco and/or its affiliates.
All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under their
own
licenses, such as open source. This software is provided "as is,"
and unless
otherwise stated, there is no warranty, express or implied,
including but not
limited to warranties of merchantability and fitness for a
particular purpose.
Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or
GNU General Public License (GPL) version 3.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1 or
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.0.
A copy of each such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt.

Software
  BIOS: version 05.31
  NXOS: version 9.2(1)
  BIOS compile time: 05/17/2018
  NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.2.1.bin
  NXOS compile time: 7/17/2018 16:00:00 [07/18/2018 00:21:19]

Hardware
  cisco Nexus9000 C92300YC Chassis
  Intel(R) Xeon(R) CPU D-1526 @ 1.80GHz with 16337884 kB of memory.
  Processor Board ID FDO220329V5

  Device name: cs2
  bootflash: 115805356 kB
  Kernel uptime is 0 day(s), 4 hour(s), 23 minute(s), 11 second(s)

  Last reset at 271444 usecs after Wed Apr 10 00:25:32 2019
  Reason: Reset Requested by CLI command reload
```



```
System version: 9.2(1)
```

```
Service:
```

```
plugin
```

```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

```
Active Package(s):
```

```
cs2#
```

5. Instale a imagem do NX-OS.

A instalação do arquivo de imagem faz com que ele seja carregado sempre que o switch for reiniciado.

Mostrar exemplo

```
cs2# install all nxos bootflash:nxos.9.2.2.bin
```

```
Installer will perform compatibility check first. Please wait.  
Installer is forced disruptive
```

```
Verifying image bootflash:/nxos.9.2.2.bin for boot variable "nxos".  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Verifying image type.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Preparing "nxos" version info using image bootflash:/nxos.9.2.2.bin.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Preparing "bios" version info using image bootflash:/nxos.9.2.2.bin.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Performing module support checks.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Notifying services about system upgrade.  
[] 100% -- SUCCESS
```

Compatibility check is done:

Module	bootable	Impact	Install-type	Reason
1	yes	disruptive	reset	default upgrade is not hitless

Images will be upgraded according to following table:

Module	Image	Running-Version(pri:alt	New-
Version	Upg-Required		
1	nxos	9.2(1)	
9.2(2)	yes		
1	bios	v05.31(05/17/2018):v05.28(01/18/2018)	
v05.33(09/08/2018)	yes		

```
Switch will be reloaded for disruptive upgrade.  
Do you want to continue with the installation (y/n)? [n] y
```

```
Install is in progress, please wait.
```

```
Performing runtime checks.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Setting boot variables.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Performing configuration copy.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
Module 1: Refreshing compact flash and upgrading  
bios/loader/bootrom.
```

```
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
```

```
[ ] 100% -- SUCCESS
```

```
2019 Apr 10 04:59:35 cs2 %$ VDC-1 %$ %VMAN-2-ACTIVATION_STATE:  
Successfully deactivated virtual service 'guestshell+'
```

```
Finishing the upgrade, switch will reboot in 10 seconds.
```

6. Verifique a nova versão do software NX-OS após a reinicialização do switch:

```
show version
```

Mostrar exemplo

```
cs2# show version
```

```
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2018, Cisco and/or its affiliates.
All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under their
own
licenses, such as open source. This software is provided "as is,"
and unless
otherwise stated, there is no warranty, express or implied,
including but not
limited to warranties of merchantability and fitness for a
particular purpose.
Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or
GNU General Public License (GPL) version 3.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1 or
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.0.
A copy of each such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php and
http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/library.txt.
```

Software

```
BIOS: version 05.33
NXOS: version 9.2(2)
BIOS compile time: 09/08/2018
NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.2.2.bin
NXOS compile time: 11/4/2018 21:00:00 [11/05/2018 06:11:06]
```

Hardware

```
cisco Nexus9000 C92300YC Chassis
Intel(R) Xeon(R) CPU D-1526 @ 1.80GHz with 16337884 kB of memory.
Processor Board ID FDO220329V5

Device name: cs2
bootflash: 115805356 kB
Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 3 minute(s), 52 second(s)
```

```
Last reset at 182004 usecs after Wed Apr 10 04:59:48 2019
```

Reason: Reset due to upgrade

System version: 9.2(1)

Service:

plugin

Core Plugin, Ethernet Plugin

Active Package(s):

7. Atualize a imagem EPLD e reinicie o switch.

Mostrar exemplo

```
cs2# show version module 1 epld
```

EPLD Device	Version
MI FPGA	0x7
IO FPGA	0x17
MI FPGA2	0x2
GEM FPGA	0x2
GEM FPGA	0x2
GEM FPGA	0x2
GEM FPGA	0x2

```
cs2# install epld bootflash:n9000-epld.9.2.2.img module 1
```

Compatibility check:

Module	Type	Upgradable	Impact	Reason
1	SUP	Yes	disruptive	Module Upgradable

Retrieving EPLD versions.... Please wait.

Images will be upgraded according to following table:

Module	Type	EPLD	Running-Version	New-Version	Upg-Required
1	SUP	MI FPGA	0x07	0x07	No
1	SUP	IO FPGA	0x17	0x19	Yes
1	SUP	MI FPGA2	0x02	0x02	No

The above modules require upgrade.

The switch will be reloaded at the end of the upgrade

Do you want to continue (y/n) ? [n] **y**

Proceeding to upgrade Modules.

Starting Module 1 EPLD Upgrade

Module 1 : IO FPGA [Programming] : 100.00% (64 of 64 sectors)

Module 1 EPLD upgrade is successful.

Module	Type	Upgrade-Result
1	IO FPGA	Successful

1 SUP Success

EPLDs upgraded.

Module 1 EPLD upgrade is successful.

8. Após a reinicialização do switch, faça login novamente e verifique se a nova versão do EPLD foi carregada com sucesso.

Mostrar exemplo

```
cs2# *show version module 1 epld*
```

EPLD Device	Version
MI FPGA	0x7
IO FPGA	0x19
MI FPGA2	0x2
GEM FPGA	0x2
GEM FPGA	0x2
GEM FPGA	0x2
GEM FPGA	0x2

O que vem a seguir?

Após instalar o software NX-OS, você pode ["Instale o arquivo de configuração de referência."](#)

Instale o arquivo de configuração de referência (RCF)

Você pode instalar o RCF após configurar o switch Nexus 92300YC pela primeira vez. Você também pode usar este procedimento para atualizar sua versão do RCF.

Consulte o artigo da Base de Conhecimento. ["Como limpar a configuração de um switch de interconexão Cisco mantendo a conectividade remota"](#) Para obter mais informações ao instalar ou atualizar seu RCF.

Sobre esta tarefa

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

- Os nomes dos dois switches Cisco são `cs1` e `cs2`.
- Os nomes dos nós são `node1` e `node2`.
- Os nomes LIF do cluster são `node1_clus1`, `node1_clus2`, `node2_clus1`, e `node2_clus2`.
- O `cluster1::*>` O prompt indica o nome do cluster.



- O procedimento requer o uso de comandos ONTAP e "[Switches Cisco Nexus série 9000](#)". Os comandos ONTAP são usados a menos que indicado de outra forma.
- Antes de executar este procedimento, certifique-se de ter um backup atualizado da configuração do switch.
- Nenhum link operacional entre switches (ISL) é necessário durante este procedimento. Isso ocorre porque as alterações na versão do RCF podem afetar a conectividade ISL temporariamente. Para garantir a operação ininterrupta do cluster, o procedimento a seguir migra todas as LIFs do cluster para o switch parceiro operacional enquanto executa as etapas no switch de destino.

Passos

1. Exibir as portas do cluster em cada nó que estão conectadas aos switches do cluster: `network device-discovery show`

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> *network device-discovery show*
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
node1/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/1      N9K-
C92300YC
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/1      N9K-
C92300YC
node2/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/2      N9K-
C92300YC
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/2      N9K-
C92300YC
cluster1::*>
```

2. Verifique o status administrativo e operacional de cada porta do cluster.
 - a. Verifique se todas as portas do cluster estão ativas e com status íntegro: `network port show -ipSpace Cluster`

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> *network port show -ipspace Cluster*

Node: node1

Ignore

Health      Health      Speed(Mbps)
Port        IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e0c         Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false
e0d         Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false

Node: node2

Ignore

Health      Health      Speed(Mbps)
Port        IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e0c         Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false
e0d         Cluster      Cluster      up    9000  auto/100000
healthy false
cluster1::*>
```

- b. Verifique se todas as interfaces de cluster (LIFs) estão na porta principal: `network interface show -vserver Cluster`

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> *network interface show -vserver Cluster*

      Logical      Status      Network
Current Current Is
Vserver Interface Admin/Oper Address/Mask Node
Port      Home
-----
Cluster
e0c      true      node1_clus1      up/up      169.254.3.4/23      node1
e0d      true      node1_clus2      up/up      169.254.3.5/23      node1
e0c      true      node2_clus1      up/up      169.254.3.8/23      node2
e0d      true      node2_clus2      up/up      169.254.3.9/23      node2
cluster1::*>
```

- c. Verifique se o cluster exibe informações para ambos os switches do cluster: `system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true`

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> *system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true*
Switch                                Type                Address
Model
-----
cs1                                  cluster-network    10.233.205.92
N9K-C92300YC
    Serial Number: FOXXXXXXXXGS
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                        9.3(4)
    Version Source: CDP

cs2                                  cluster-network    10.233.205.93
N9K-C92300YC
    Serial Number: FOXXXXXXXXGD
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                        9.3(4)
    Version Source: CDP

2 entries were displayed.
```

3. Desative a reversão automática nos LIFs do cluster.

```
cluster1::*> network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto
-revert false
```

4. No switch de cluster cs2, desligue as portas conectadas às portas de cluster dos nós.

```
cs2(config)# interface e1/1-64
cs2(config-if-range)# shutdown
```

5. Verifique se as portas do cluster foram migradas para as portas hospedadas no switch de cluster cs1. Isso pode levar alguns segundos. `network interface show -vserver Cluster`

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> *network interface show -vserver Cluster*
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface      Admin/Oper Address/Mask      Node
Port      Home
-----
Cluster
      node1_clus1      up/up      169.254.3.4/23      node1
e0c      true
      node1_clus2      up/up      169.254.3.5/23      node1
e0c      false
      node2_clus1      up/up      169.254.3.8/23      node2
e0c      true
      node2_clus2      up/up      169.254.3.9/23      node2
e0c      false
cluster1::*>
```

6. Verifique se o cluster está íntegro: `cluster show`

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> *cluster show*
Node      Health      Eligibility      Epsilon
-----
node1      true      true      false
node2      true      true      false
cluster1::*>
```

7. Caso ainda não o tenha feito, salve uma cópia da configuração atual do switch copiando a saída do seguinte comando para um arquivo de texto:

```
show running-config
```

8. Limpe a configuração do switch CS2 e execute uma configuração básica.



Ao atualizar ou aplicar um novo RCF, você deve apagar as configurações do switch e realizar a configuração básica. Você deve estar conectado à porta serial do console do switch para configurá-lo novamente.

a. Limpar a configuração:

Mostrar exemplo

```
(cs2)# write erase

Warning: This command will erase the startup-configuration.

Do you wish to proceed anyway? (y/n)  [n]  y
```

b. Execute um reinício do switch:

Mostrar exemplo

```
(cs2)# reload

Are you sure you would like to reset the system? (y/n)  y
```

9. Copie o RCF para o bootflash do switch cs2 usando um dos seguintes protocolos de transferência: FTP, TFTP, SFTP ou SCP. Para obter mais informações sobre os comandos Cisco , consulte o guia apropriado no ["Switches Cisco Nexus série 9000"](#) guias.

Este exemplo mostra o TFTP sendo usado para copiar um arquivo RCF para a memória flash de inicialização no switch cs2:

```
cs2# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/Nexus_92300YC_RCF_v1.0.2.txt
Enter hostname for the tftp server: 172.19.2.1
Enter username: user1

Outbound-ReKey for 172.19.2.1:22
Inbound-ReKey for 172.19.2.1:22
user1@172.19.2.1's password:
tftp> progress
Progress meter enabled
tftp> get /code/Nexus_92300YC_RCF_v1.0.2.txt /bootflash/nxos.9.2.2.bin
/code/Nexus_92300YC_R 100% 9687 530.2KB/s 00:00
tftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

10. Aplique o RCF previamente baixado à memória flash de inicialização.

Para obter mais informações sobre os comandos Cisco , consulte o guia apropriado no ["Switches Cisco Nexus série 9000"](#) guias.

Este exemplo mostra o arquivo RCF. Nexus_92300YC_RCF_v1.0.2.txt sendo instalado no switch cs2:

```
cs2# copy Nexus_92300YC_RCF_v1.0.2.txt running-config echo-commands
```

Disabling ssh: as its enabled right now:

generating ecdsa key(521 bits).....

generated ecdsa key

Enabling ssh: as it has been disabled

this command enables edge port type (portfast) by default on all interfaces. You

should now disable edge port type (portfast) explicitly on switched ports leading to hubs,

switches and bridges as they may create temporary bridging loops.

Edge port type (portfast) should only be enabled on ports connected to a single

host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc... to this

interface when edge port type (portfast) is enabled, can cause temporary bridging loops.

Use with CAUTION

Edge Port Type (Portfast) has been configured on Ethernet1/1 but will only

have effect when the interface is in a non-trunking mode.

...

Copy complete, now saving to disk (please wait)...

Copy complete.

11. Verifique no switch se o RCF foi mesclado com sucesso:

```
show running-config
```

```

cs2# show running-config
!Command: show running-config
!Running configuration last done at: Wed Apr 10 06:32:27 2019
!Time: Wed Apr 10 06:36:00 2019

version 9.2(2) Bios:version 05.33
switchname cs2
vdc cs2 id 1
  limit-resource vlan minimum 16 maximum 4094
  limit-resource vrf minimum 2 maximum 4096
  limit-resource port-channel minimum 0 maximum 511
  limit-resource u4route-mem minimum 248 maximum 248
  limit-resource u6route-mem minimum 96 maximum 96
  limit-resource m4route-mem minimum 58 maximum 58
  limit-resource m6route-mem minimum 8 maximum 8

feature lacp

no password strength-check
username admin password 5
$5$HY9Kk3F9$YdCZ8iQJlRtoiEFa0sKP5IO/LNG1k9C4lSJfi5kesl
6  role network-admin
ssh key ecdsa 521

banner motd #

*
*
*  Nexus 92300YC Reference Configuration File (RCF) v1.0.2 (10-19-2018)
*
*
*
*  Ports 1/1 - 1/48: 10GbE Intra-Cluster Node Ports
*
*  Ports 1/49 - 1/64: 40/100GbE Intra-Cluster Node Ports
*
*  Ports 1/65 - 1/66: 40/100GbE Intra-Cluster ISL Ports
*
*
*

```



Ao aplicar o RCF pela primeira vez, a mensagem **ERRO: Falha ao gravar comandos VSH** é esperada e pode ser ignorada.

1. [[passo 12]]Verifique se o arquivo RCF é a versão mais recente correta: `show running-config`

Ao verificar a saída para confirmar se você tem o RCF correto, certifique-se de que as seguintes informações estejam corretas:

- A bandeira da RCF
- Configurações de nó e porta
- Personalizações

O resultado varia de acordo com a configuração do seu site. Verifique as configurações da porta e consulte as notas de versão para quaisquer alterações específicas do RCF que você instalou.

2. Reaplique quaisquer personalizações anteriores à configuração do switch. Consulte "[Analise as considerações sobre cabeamento e configuração.](#)" Para obter detalhes sobre quaisquer alterações adicionais necessárias.
3. Após verificar se as versões do RCF e as configurações do switch estão corretas, copie o arquivo running-config para o arquivo startup-config.

Para obter mais informações sobre os comandos Cisco , consulte o guia apropriado no "[Switches Cisco Nexus série 9000](#)" guias.

```
cs2# copy running-config startup-config  
[] 100% Copy complete
```

4. Reinicie o switch cs2. Você pode ignorar os eventos "portas do cluster inativas" relatados nos nós enquanto o switch reinicia.

```
cs2# reload  
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

5. 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 -ipSpace Cluster`

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> *network port show -ipspace Cluster*

Node: node1

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e0a         Cluster      Cluster      up    9000  auto/10000
healthy     false
e0b         Cluster      Cluster      up    9000  auto/10000
healthy     false

Node: node2

Ignore

Health      Health      Speed (Mbps)
Port        IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e0a         Cluster      Cluster      up    9000  auto/10000
healthy     false
e0b         Cluster      Cluster      up    9000  auto/10000
healthy     false
```

- b. Verifique o estado de saúde do switch no cluster (isso pode não mostrar o switch cs2, já que as LIFs não estão configuradas em e0d).

Mostrar exemplo



```

cluster1::*> *network device-discovery show -protocol cdp*
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
node1/cdp
          e0a    cs1                      Ethernet1/1
N9K-C92300YC
          e0b    cs2                      Ethernet1/1
N9K-C92300YC
node2/cdp
          e0a    cs1                      Ethernet1/2
N9K-C92300YC
          e0b    cs2                      Ethernet1/2
N9K-C92300YC

cluster1::*> *system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true*
Switch          Type          Address
Model
-----
cs1              cluster-network  10.233.205.90
N9K-C92300YC
    Serial Number: FOXXXXXXXXGD
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                9.3(4)
    Version Source: CDP

cs2              cluster-network  10.233.205.91
N9K-C92300YC
    Serial Number: FOXXXXXXXXGS
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                9.3(4)
    Version Source: CDP

2 entries were displayed.

```

Você poderá observar a seguinte saída no console do switch cs1, dependendo da versão do RCF previamente carregada no switch.



```
2020 Nov 17 16:07:18 cs1 %$ VDC-1 %$ %STP-2-
UNBLOCK_CONSIST_PORT: Unblocking port port-channel1 on
VLAN0092. Port consistency restored.
2020 Nov 17 16:07:23 cs1 %$ VDC-1 %$ %STP-2-BLOCK_PVID_PEER:
Blocking port-channel1 on VLAN0001. Inconsistent peer vlan.
2020 Nov 17 16:07:23 cs1 %$ VDC-1 %$ %STP-2-BLOCK_PVID_LOCAL:
Blocking port-channel1 on VLAN0092. Inconsistent local vlan.
```

6. No switch de cluster cs1, desligue as portas conectadas às portas de cluster dos nós.

O exemplo a seguir utiliza a saída de exemplo da interface da etapa 1:

```
cs1(config)# interface e1/1-64
cs1(config-if-range)# shutdown
```

7. Verifique se as LIFs do cluster foram migradas para as portas hospedadas no switch cs2. Isso pode levar alguns segundos. `network interface show -vserver Cluster`

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> *network interface show -vserver Cluster*
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver  Interface      Admin/Oper Address/Mask      Node
Port    Home
-----
Cluster
e0d      node1_clus1      up/up      169.254.3.4/23      node1
false
e0d      node1_clus2      up/up      169.254.3.5/23      node1
true
e0d      node2_clus1      up/up      169.254.3.8/23      node2
false
e0d      node2_clus2      up/up      169.254.3.9/23      node2
true
cluster1::*>
```

8. Verifique se o cluster está íntegro: `cluster show`

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> *cluster show*
Node           Health   Eligibility   Epsilon
-----
node1          true    true         false
node2          true    true         false
cluster1::*>
```

9. Repita os passos 7 a 14 no switch cs1.

10. Ative a reversão automática nos LIFs do cluster.

```
cluster1::*> network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto
-revert True
```

11. Reinicie o interruptor cs1. Você faz isso para que as LIFs do cluster voltem às suas portas originais. Você pode ignorar os eventos "portas do cluster inativas" relatados nos nós enquanto o switch reinicia.

```
cs1# reload
This command will reboot the system. (y/n)? [n] y
```

12. Verifique se as portas do switch conectadas às portas do cluster estão ativas.

```
cs1# show interface brief | grep up
.
.
Ethernet1/1      1      eth  access up    none
10G(D) --
Ethernet1/2      1      eth  access up    none
10G(D) --
Ethernet1/3      1      eth  trunk  up    none
100G(D) --
Ethernet1/4      1      eth  trunk  up    none
100G(D) --
.
.
```

13. Verifique se a ISL entre cs1 e cs2 está funcionando: `show port-channel summary`

Mostrar exemplo

```
cs1# *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
        b - BFD Session Wait
        S - Switched      R - Routed
        U - Up (port-channel)
        p - Up in delay-lacp mode (member)
        M - Not in use. Min-links not met

-----
-----
Group Port-          Type      Protocol  Member Ports
Channel
-----
-----
1      Po1 (SU)      Eth       LACP      Eth1/65 (P)  Eth1/66 (P)
cs1#
```

14. Verifique se as LIFs do cluster retornaram à sua porta original: `network interface show -vserver Cluster`

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> *network interface show -vserver Cluster*
          Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver   Interface    Admin/Oper  Address/Mask  Node
Port      Home
-----
-----
Cluster
          node1_clus1  up/up      169.254.3.4/23  node1
e0d       true
          node1_clus2  up/up      169.254.3.5/23  node1
e0d       true
          node2_clus1  up/up      169.254.3.8/23  node2
e0d       true
          node2_clus2  up/up      169.254.3.9/23  node2
e0d       true
cluster1::*>
```

15. Verifique se o cluster está íntegro: `cluster show`

Mostrar exemplo

```
cluster1::*> *cluster show*
Node           Health Eligibility  Epsilon
-----
node1          true   true       false
node2          true   true       false
```

16. 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	LIF	LIF
Date		
Loss		
-----	-----	-----
node1		
3/5/2022 19:21:18 -06:00	node1_clus2	node2-clus1
none		
3/5/2022 19:21:20 -06:00	node1_clus2	node2_clus2
node2		
3/5/2022 19:21:18 -06:00	node2_clus2	node1_clus1
none		
3/5/2022 19:21:20 -06:00	node2_clus2	node1_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 node1
Getting addresses from network interface table...
Cluster node1_clus1 169.254.3.4 node1 e0a
Cluster node1_clus2 169.254.3.5 node1 e0b
Cluster node2_clus1 169.254.3.8 node2 e0a
Cluster node2_clus2 169.254.3.9 node2 e0b
Local = 169.254.1.3 169.254.1.1
Remote = 169.254.1.6 169.254.1.7 169.254.3.4 169.254.3.5 169.254.3.8
169.254.3.9
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
.....
Basic connectivity succeeds on 12 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 12 path(s):
    Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.1.6
    Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.1.7
    Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.3.4
    Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.3.5
    Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.3.8
    Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.3.9
    Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.1.6
    Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.1.7
    Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.3.4
    Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.3.5
    Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.3.8
    Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.3.9
Larger than PMTU communication succeeds on 12 path(s)
RPC status:
6 paths up, 0 paths down (tcp check)
6 paths up, 0 paths down (udp check)

```

O que vem a seguir?

Após instalar o RCF, você pode ["verificar a configuração SSH"](#).

Verifique sua configuração SSH.

Se você estiver usando o Monitor de Saúde do Switch Ethernet (CSHM) e os recursos de coleta de logs, verifique se o SSH e as chaves SSH estão habilitados nos switches do cluster.

Passos

1. Verifique se o SSH está ativado:

```
(switch) show ssh server  
ssh version 2 is enabled
```

2. Verifique se as chaves SSH estão ativadas:

```
show ssh key
```

Mostrar exemplo

```
(switch)# show ssh key  
  
rsa Keys generated:Fri Jun 28 02:16:00 2024  
  
ssh-rsa  
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQgQDiNrD52Q586wTGJjFABjBlFaA23EpDrZ2sDCew  
17nwlIoC6HBejxluIObAH8hrW8kR+gj0ZAfPpNeLGTg3APj/yIPTBoIZZxbWRShywAM5  
PqyxWwRb7kp9Zt1YHzVuHYpSO82KUDowKrL6lox/YtpKoZUDZjrZjAp8hTv3JZsPgQ==  
  
bitcount:1024  
fingerprint:  
SHA256:aHwhpzo7+YCDSrp3isJv2uVGz+mjMMokqdMeXVVXfdo  
  
could not retrieve dsa key information  
  
ecdsa Keys generated:Fri Jun 28 02:30:56 2024  
  
ecdsa-sha2-nistp521  
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAABmlzdHA1MjEAAACFBABJ+ZX5SFKhS57e  
vke273e0VoqZi4/32dt+f14fBuKv80MjMsmLfjKtCWylwgVt1Zi+C5TIBbugpzez529z  
kFSF0ADb8JaGCoaAYe2HvWR/f6QLbKbqVliewCdqWgxzrIY5BPP5GBdxQJMBiOwEdnHg1  
u/9Pzh/Vz9cHDcCW9qGE780QHA==  
  
bitcount:521  
fingerprint:  
SHA256:TFGe2hXn6QIpcs/vyHzftHJ7Dceg0vQaULYRALZeHwQ  
  
(switch)# show feature | include scpServer  
scpServer          1          enabled  
(switch)# show feature | include ssh  
sshServer          1          enabled  
(switch)#
```



Ao habilitar o FIPS, você deve alterar a contagem de bits para 256 no switch usando o comando `ssh key ecdsa 256 force`. Ver ["Configure a segurança de rede usando FIPS."](#) Para obter mais detalhes.

O que vem a seguir?

Após verificar sua configuração SSH, 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 SOBRESSAIENTES; 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.