



配置软件

Install and maintain

NetApp
February 20, 2026

目录

配置软件	1
Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 存储交换机的软件安装工作流程	1
配置 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 存储交换机	1
准备安装或升级 NX-OS 软件和 RCF	3
安装或升级 NX-OS 软件	7
审查要求	7
安装或升级软件	8
安装或升级 RCF	22
安装或升级参考配置文件 (RCF) 概述	22
安装参考配置文件	23
升级您的参考配置文件 (RCF)	34
请检查您的 SSH 配置	43
将 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 存储交换机重置为出厂默认设置	45

配置软件

Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 存储交换机的软件安装工作流程

要安装和配置Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 存储交换机的软件，请按照以下步骤操作：

1

"配置交换机"

配置 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 存储交换机。

2

"准备安装 NX-OS 软件和 RCF"

必须在Cisco 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 存储交换机上安装Cisco NX-OS 软件和参考配置文件 (RCF)。

3

"安装或升级 NX-OS 软件"

在Cisco 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 存储交换机上下载并安装或升级 NX-OS 软件。

4

"安装或升级 RCF"

首次设置Cisco 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交换机后安装或升级 RCF。您也可以使用此过程升级您的 RCF 版本。

5

"验证 SSH 配置"

验证交换机上是否启用了 SSH 以使用以太网交换机健康监视器 (CSHM) 和日志收集功能。

6

"将交换机重置为出厂默认设置"

清除 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 存储交换机设置。

配置 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 存储交换机

按照以下步骤配置Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交换机。

开始之前

请确保您拥有以下物品：

- 在安装现场访问 HTTP、FTP 或 TFTP 服务器，以下载适用的 NX-OS 和参考配置文件 (RCF) 版本。
- 适用的NX-OS版本，可从以下网址下载：["Cisco软件下载"](#)页。

- 适用的许可证、网络 and 配置信息以及线缆。
- 完全的"布线工作表"。
- 从 NetApp 支持站点下载的适用 NetApp 网络和管理网络 RCF，网址为 "mysupport.netapp.com"。所有 Cisco 网络交换机和管理网络交换机均采用标准的 Cisco 出厂默认配置。这些交换机还具有当前版本的 NX-OS 软件，但没有加载 RCF。
- 需要提供交换机文档。看"[所需文件](#)"了解更多信息。

步骤

1. 对网络交换机执行初始配置。

首次启动交换机时，请对以下初始设置问题提供相应的答案。您网站的安全策略定义了要启用的响应和服务。

迅速的	响应
中止自动配置并继续进行正常设置？（是/否）	请回答“是”。默认值为否。
您是否希望强制执行安全密码标准？（是/否）	请回答“是”。默认值为“是”。
请输入管理员密码。	默认密码为“admin”；您必须创建一个新的、强密码。弱密码可能会被拒绝。
您想进入基本配置对话框吗？（是/否）	在交换机的初始配置阶段，请回答“是”。
创建另一个登录帐户？（是/否）	答案取决于您网站关于备用管理员的政策。默认值为*否*。
配置只读 SNMP 团体字符串？（是/否）	回答“不”。默认值为否。
配置读写 SNMP 团体字符串？（是/否）	回答“不”。默认值为否。
请输入交换机名称。	交换机名称限制为 63 个字母数字字符。
继续进行带外 (mgmt0) 管理配置？（是/否）	在该提示出现时，请回答“是”（默认值）。在 mgmt0 IPv4 地址提示符处，输入您的 IP 地址：ip_address。
配置默认网关？（是/否）	请回答“是”。在默认网关的 IPv4 地址提示符处，输入您的默认网关。
配置高级 IP 选项？（是/否）	回答“不”。默认值为否。
启用 Telnet 服务？（是/否）	回答“不”。默认值为否。

迅速的	响应
已启用 SSH 服务？（是/否）	请回答“是”。默认值为“是”。  使用以太网交换机健康监视器 (CSHM) 时，建议使用 SSH 进行日志收集。为了提高安全性，建议使用 SSHv2。
请输入要生成的 SSH 密钥类型 (dsa/rsa/rsa1)。	默认值为 rsa 。
请输入密钥位数（1024-2048）。	请输入1024到2048之间的密钥位数。
配置NTP服务器？（是/否）	回答“不”。默认值为否。
配置默认接口层（L3/L2）	请用*L2*回复。默认值为 L2。
配置交换机端口接口的默认状态（关闭/不关闭）	回复 noshut 。默认设置为 noshut。
配置 CoPP 系统配置文件（严格/中等/宽松/严格）	回复时请使用 strict 。默认设置为严格。
您想修改配置吗？（是/否）	此时您应该可以看到新的配置。请检查并对您刚刚输入的配置进行必要的更改。如果对配置满意，请在提示时回答“否”。如果要编辑配置设置，请回复“是”。
使用此配置并保存？（是/否）	回复“是”以保存配置。这会更新启动镜像和系统镜像。  如果此时不保存配置，下次重启交换机时，所有更改都将失效。

2. 在设置结束时显示的界面中，确认您所做的配置选择，并确保保存配置。
3. 检查网络交换机上的版本，如有必要，请从 ["Cisco软件下载"](#) 页面将 NetApp 支持的软件版本下载到交换机。

下一步是什么？

配置好交换机后，您可以..... ["准备安装NX-OS软件和RCF"](#)。

准备安装或升级 NX-OS 软件和 RCF

在安装 NX-OS 软件和参考配置文件 (RCF) 之前，请按照以下步骤操作。

关于示例

本流程中的示例使用以下开关和节点命名规则：

- 两台 Cisco 交换机的名称是 s1 和 s2。
- 节点名称为 cluster1-01 和 cluster1-02。

关于此任务

该过程需要同时使用ONTAP命令和Cisco Nexus 9000 系列交换机命令；除非另有说明，否则使用ONTAP命令。

步骤

1. 如果启用了 AutoSupport，则通过调用 AutoSupport 消息来禁止自动创建案例：`system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=xh`

其中 x 为维护窗口的持续时间（小时）。



AutoSupport消息会通知技术支持此维护任务，以便在维护窗口期间抑制自动创建案例。

2. 将权限级别更改为高级，并在提示继续时输入 **y**：

```
set -privilege advanced
```

高级提示(`***>**`出现。

3. 显示每个交换机在每个节点中配置的接口数量：

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

显示示例

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

Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
cluster1-02/lldp
           e5a   s1                Eth1/2          N9K-
C9336C
           e3b   s2                Eth1/2          N9K-
C9336C
cluster1-01/lldp
           e5a   s1                Eth1/1          N9K-
C9336C
           e3b   s2                Eth1/1          N9K-
C9336C
.
.
```

4. 检查每个节点存储端口和存储盘架端口的管理或运行状态。

a. 显示节点存储端口属性：

```
storage port show
```

显示示例

```
cluster1::*> storage port show
Speed          VLAN
Node           Port Type Mode   (Gb/s) State  Status  ID
-----
cluster1-01
              e5a  ENET  storage  100  enabled  online  -
              e3b  ENET  storage  100  enabled  online  -
cluster1-02
              e5a  ENET  storage  100  enabled  online  -
              e3b  ENET  storage  100  enabled  online  -
.
.
```

b. 显示存储架端口属性:

```
storage shelf port show
```

显示示例

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

Shelf ID Module State      Internal?
-----
1.4
    0 A      connected  false
    1 A      connected  false
    2 B      connected  false
    3 B      connected  false
.
.
```

c. 验证是否为交换机启用了交换机健康监控 (CSHM)，以便对交换机进行监控:

```
system switch ethernet show
```

显示示例

```
cluster1::> system switch ethernet show
Switch          Type          Address      Model
-----
s1              storage-network  1.2.3.4      N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FFFXXXXXXXX1
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2              storage-network  2.3.4.5      N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FEEXXXXXXXX2
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
```

下一步是什么？

准备好安装 NX-OS 软件和 RCF 后，您可以..... ["安装或升级 NX-OS 软件"](#)。

安装或升级 NX-OS 软件

按照此步骤在 Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交换机上安装或升级 NX-OS 软件。

开始之前，请先完成以下步骤。["准备安装 NX-OS 和 RCF"](#)。

审查要求

开始之前

请确保您拥有以下物品：

- 交换机配置当前备份。
- 一个功能齐全的集群（日志中没有错误或类似问题）。

建议的文档

- ["Cisco以太网交换机页面"](#)

请查阅交换机兼容性表格，了解支持的ONTAP和 NX-OS 版本。

- ["软件升级和降级指南"](#)

有关Cisco交换机升级和降级程序的完整文档，请参阅Cisco网站上提供的相应软件和升级指南。

- ["Cisco Nexus 9000 和 3000 升级和 ISSU 矩阵"](#)

根据您当前和目标版本，提供有关 Nexus 9000 系列交换机上Cisco NX-OS 软件的中断式升级/降级的信息。

在页面上，选择“中断式升级”，然后从下拉列表中选择当前版本和目标版本。

关于示例

本流程中的示例使用以下开关和节点命名规则：

- 两台 Cisco 交换机的名称是 s1 和 s2。
- 节点名称为 cluster1-01 和 cluster1-02。

安装或升级软件

该过程需要同时使用ONTAP命令和Cisco Nexus 9000 系列交换机命令；除非另有说明，否则使用ONTAP命令。

步骤

1. 将交换机连接到管理网络。
2. 使用 `ping` 用于验证与托管 NX-OS 软件和 RCF 的服务器的连接性的命令。

显示示例

此示例验证交换机可以访问 IP 地址为 172.19.2.1 的服务器：

```
s2# ping 172.19.2.1 VRF management
Pinging 172.19.2.1 with 0 bytes of data:

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

3. 如果您是首次设置交换机，请跳至第 5 步。如果要升级交换机，请继续下一步。
4. 检查每个节点存储端口和存储盘架端口的管理或运行状态。
 - a. 显示节点存储端口属性：

```
storage port show
```

显示示例

```
cluster1::*> storage port show
Speed                               VLAN
Node                                Mode   (Gb/s) State   Status   ID
-----
cluster1-01
      e5a  ENET  storage  100  enabled  online   -
      e3b  ENET  storage  100  enabled  online   -
cluster1-02
      e5a  ENET  storage  100  enabled  online   -
      e3b  ENET  storage  100  enabled  online   -
.
.
```

b. 显示存储架端口属性:

```
storage shelf port show
```

显示示例

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

Shelf ID Module State           Internal?
-----
1.4
      0 A     connected    false
      1 A     connected    false
      2 B     connected    false
      3 B     connected    false
.
.
```

c. 验证是否为交换机启用了交换机健康监控 (CSHM)，以便对交换机进行监控:

```
system switch ethernet show
```

显示示例

```
cluster1::> system switch ethernet show
Switch          Type          Address      Model
-----
-----
s1              storage-network  1.2.3.4     N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FFFXXXXXXXX1
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2              storage-network  2.3.4.5     N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FFFXXXXXXXX2
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
```

5. 使用 SSH 或串行控制台登录到该交换机。
6. 将 NX-OS 软件和 EPLD 映像复制到 Nexus 9336C-FX2 交换机。

显示示例

```
s2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/nxos.9.3.5.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.9.3.5.bin /bootflash/nxos.9.3.5.bin
/code/nxos.9.3.5.bin 100% 1261MB 9.3MB/s 02:15
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.

s2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/n9000-epld.9.3.5.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.9.3.5.img /bootflash/n9000-
epld.9.3.5.img
/code/n9000-epld.9.3.5.img 100% 161MB 9.5MB/s 00:16
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

7. 请确认NX-OS软件的运行版本:

```
show version
```

```
s2# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2020, 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 08.38
  NXOS: version 9.3(4)
  BIOS compile time: 05/29/2020
  NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.4.bin
  NXOS compile time: 4/28/2020 21:00:00 [04/29/2020 02:28:31]

Hardware
  cisco Nexus9000 C9336C-FX2 Chassis
  Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 v2 @ 1.80GHz with 8154432 kB of
memory.
  Processor Board ID FOC20291J6K

  Device name: s2
  bootflash: 53298520 kB
  Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 3 minute(s), 42 second(s)
```

```
Last reset at 157524 usecs after Mon Nov  2 18:32:06 2020
```

```
Reason: Reset Requested by CLI command reload
```

```
System version: 9.3(4)
```

```
Service:
```

```
plugin
```

```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

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

8. 安装 NX-OS 镜像。

安装镜像文件后，每次交换机重启时都会加载该文件。

显示示例

```
s2# install all nxos bootflash:nxos.9.3.5.bin
```

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

```
Verifying image bootflash:/nxos.9.3.5.bin for boot variable "nxos".  
[] 100% -- SUCCESS
```

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

```
Preparing "nxos" version info using image bootflash:/nxos.9.3.5.bin.  
[] 100% -- SUCCESS
```

```
Preparing "bios" version info using image bootflash:/nxos.9.3.5.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	9.3(4)	9.3(5)
yes			
1	bios	v08.37(01/28/2020):v08.23(09/23/2015)	
v08.38(05/29/2020)		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
```

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

9. 交换机重启后，请验证NX-OS软件的新版本：

```
show version
```

```
s2# show version
```

```
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (C) 2002-2020, 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 9.3(5)
  BIOS compile time: 09/08/2018
  NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.5.bin
  NXOS compile time: 11/4/2018 21:00:00 [11/05/2018 06:11:06]
```

```
Hardware
```

```
  cisco Nexus9000 C9336C-FX2 Chassis
  Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2403 v2 @ 1.80GHz with 8154432 kB of
memory.
  Processor Board ID FOC20291J6K

  Device name: s2
  bootflash: 53298520 kB
  Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 3 minute(s), 42 second(s)
```

```
Last reset at 277524 usecs after Mon Nov  2 22:45:12 2020
```

```
Reason: Reset due to upgrade
```

```
System version: 9.3(4)
```

```
Service:
```

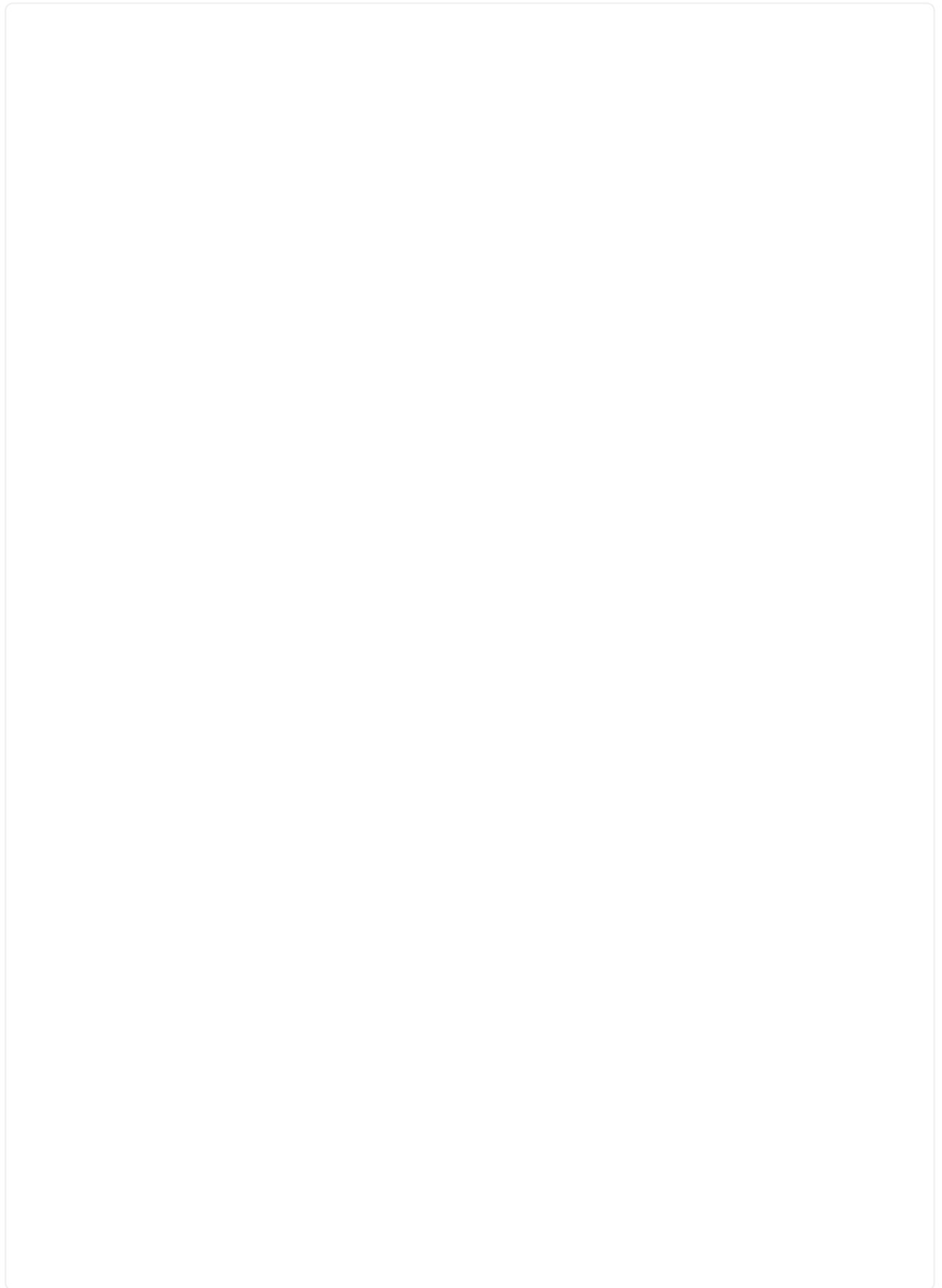
```
plugin
```

```
Core Plugin, Ethernet Plugin
```

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

10. 升级EPLD镜像并重启交换机。

显示示例



```
s2# 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
```

```
s2# install epld bootflash:n9000-epld.9.3.5.img module all
```

```
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  SUP  Success
```

```
EPLDs upgraded.
```

```
Module 1 EPLD upgrade is successful.
```

11. 交换机重新启动后，请重新登录并验证新版本的 EPLD 已成功加载。

显示示例

```
s2# show version module 1 epld
```

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

12. 如果您是首次设置交换机，请跳至第 14 步。如果要升级交换机，请继续下一步。

13. 验证每个节点存储端口和存储盘架端口的运行状况。

a. 显示节点存储端口属性：

```
storage port show
```

显示示例

```
cluster1::*> storage port show
Speed          VLAN
Node           Port Type Mode   (Gb/s) State  Status  ID
-----
cluster1-01
              e5a  ENET  storage  100  enabled  online  -
              e3b  ENET  storage  100  enabled  online  -
cluster1-02
              e5a  ENET  storage  100  enabled  online  -
              e3b  ENET  storage  100  enabled  online  -
.
.
```

b. 显示存储架端口属性：

```
storage shelf port show
```

显示示例

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

Shelf	ID	Module	State	Internal?
1.4				
	0	A	connected	false
	1	A	connected	false
	2	B	connected	false
	3	B	connected	false
	.			
	.			

- c. 确认已为交换机启用交换机健康监控 (CSHM)，以便对其进行监控：

```
system switch ethernet show
```

```

cluster1::> system switch ethernet show
Switch                Type                Address             Model
-----
s1                    storage-network    1.2.3.4            N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FFFXXXXXXXX1
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2                    storage-network    2.3.4.5            N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FFFXXXXXXXX2
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                  10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP

```

14. 重复步骤 5 至 13，在交换机 s1 上安装 NX-OS 软件。

下一步是什么？

安装或升级 NX-OS 软件后，您可以.....["安装或升级 RCF"](#)。

安装或升级 RCF

安装或升级参考配置文件 (RCF) 概述

首次设置 Nexus 9336C-FX2 存储交换机后，您需要安装参考配置文件 (RCF)。当您的交换机上安装了现有版本的 RCF 文件时，您可以升级您的 RCF 版本。

请参阅知识库文章["如何在保持远程连接的情况下清除Cisco互连交换机上的配置"](#)安装或升级 RCF 时，有关更多信息，请参阅以下内容。

可用的 RCF 配置

存储 - (Storage RCF 1.xx) 是可用的 RCF 配置，其中所有端口都已配置为用于 100GbE NVMe 存储连接。

建议的文档

- ["Cisco以太网交换机"](#)

请参阅NetApp支持网站上的交换机兼容性表格，了解支持的ONTAP和 RCF 版本。请注意，RCF 中的命令语法与特定版本的 NX-OS 中的语法之间可能存在命令依赖关系。

- ["CiscoNexus 9000 系列交换机"](#)

有关Cisco交换机升级和降级程序的完整文档，请参阅Cisco网站上提供的相应软件和升级指南。

关于示例

本流程中的示例使用以下开关和节点命名规则：

- 两台 Cisco 交换机的名称是 s1 和 s2。
- 节点名称为 cluster1-01 和 cluster1-02。

参见 ["Hardware Universe"](#)验证平台上的端口是否正确。



命令输出可能因ONTAP版本不同而有所差异。

使用的命令

该过程需要同时使用ONTAP命令和Cisco Nexus 9000 系列交换机命令；除非另有说明，否则使用ONTAP命令。

下一步是什么？

在您查看完 RCF 安装或升级流程后，您可以["安装 RCF"](#)或者["升级您的 RCF"](#)根据需要。

安装参考配置文件

首次设置 Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 存储交换机后，安装参考配置文件 (RCF)。

请参阅知识库文章["如何在保持远程连接的情况下清除Cisco互连交换机上的配置"](#)安装 RCF 时，请参阅相关信息。

开始之前

请核实以下安装和连接：

- 控制台与交换机的连接。如果您可以远程访问交换机，则控制台连接是可选的。
- 交换机 s1 和交换机 s2 通电，初始交换机设置完成（管理 IP 地址和 SSH 设置完成）。
- 已安装所需的NX-OS版本。
- ONTAP 节点存储端口和存储盘架端口未连接。

步骤 1：在交换机上安装 RCF

1. 使用 SSH 或通过串行控制台登录到交换机 s2。
2. 使用以下传输协议之一将 RCF 复制到交换机 s2 的 bootflash：FTP、TFTP、SFTP 或 SCP。

有关Cisco命令的更多信息，请参阅 ["Cisco Nexus 9000 系列 NX-OS 命令参考"](#)。

显示示例

此示例显示使用 TFTP 将 RCF 复制到交换机 s2 上的 bootflash:

```
s2# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt
Enter hostname for the tftp server: 172.22.201.50
Trying to connect to tftp server.....Connection to Server
Established.
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

3. 将之前下载的 RCF 文件应用到启动闪存中。

有关Cisco命令的更多信息，请参阅 ["Cisco Nexus 9000 系列 NX-OS 命令参考"](#)。

显示示例

此示例显示了在交换机 s2 上安装的 RCF NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt:

```
s2# copy NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt running-config echo-
commands
```

4. 检查横幅输出 `show banner motd` 命令。您必须阅读并遵循这些说明，以确保交换机的正确配置和运行。

显示示例

```
s2# show banner motd

*****
* NetApp Reference Configuration File (RCF)
*
* Switch      : NX9336C-FX2
* Filename    : NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt
* Date       : 05-22-2025
* Version    : v1.13
*
* Port Usage : Storage configuration
* Ports 1-36: 100GbE Controller and Shelf Storage Ports
*
* IMPORTANT NOTES
*
* Interface port-channel999 is reserved to identify the version of
this file.
*****
```

5. 请确认 RCF 是否为正确的最新版本:

```
show running-config
```

检查输出结果以验证是否拥有正确的 RCF 时，请确保以下信息正确:

- RCF 横幅
- 节点和端口设置
- 定制

输出结果会根据您的网站配置而有所不同。检查端口设置，并参考发行说明，了解您安装的 RCF 版本是否有任何特定更改。

6. 记录当前版本与当前版本之间的任何自定义添加内容。`running-config` 文件和正在使用的 RCF 文件。
7. 确认 RCF 版本和交换机设置正确后，复制以下内容：`running-config` 文件到 `startup-config` 文件。

```
s2# copy running-config startup-config
[#####] 100% Copy complete
```

8. 重新启动交换机 s2。

```
s2# reload
```

This command will reboot the system. (y/n)? [n] **y**

9. 对交换机 s1 重复步骤 1 至 8。

10. 将 ONTAP 集群中所有节点的节点存储端口和存储架端口连接到交换机 s1 和 s2。

步骤 2: 验证交换机连接

1. 验证交换机端口是否为 **up** 状态。

```
show interface brief
```

显示示例

```
s1# show interface brief | grep up
mgmt0  --          up      <mgmt ip address>
1000   1500
Eth1/11      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/12      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/13      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/14      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/15      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/16      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/17      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/18      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/23      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/24      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/25      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/26      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/27      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/28      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/29      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
Eth1/30      1      eth  trunk  up      none
100G(D)  --
```

2. 使用以下命令验证节点存储端口和存储架端口是否位于其正确的 VLAN 中：

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

显示示例

```
s1# show vlan brief
```

```
VLAN Name                Status    Ports
-----  -
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Po999
30 VLAN0030	active	Eth1/1, Eth1/2, Eth1/3, Eth1/4 Eth1/5, Eth1/6, Eth1/7, Eth1/8 Eth1/9, Eth1/10, Eth1/11 Eth1/12, Eth1/13, Eth1/14 Eth1/15, Eth1/16, Eth1/17 Eth1/18, Eth1/19, Eth1/20 Eth1/21, Eth1/22, Eth1/23 Eth1/24, Eth1/25, Eth1/26 Eth1/27, Eth1/28, Eth1/29 Eth1/30, Eth1/31, Eth1/32 Eth1/33, Eth1/34, Eth1/35 Eth1/36

```
s1# show interface trunk
```

```
-----
```

Port	Native Vlan	Status	Port Channel
Eth1/1	1	trunking	--
Eth1/2	1	trunking	--
Eth1/3	1	trunking	--
Eth1/4	1	trunking	--
Eth1/5	1	trunking	--
Eth1/6	1	trunking	--
Eth1/7	1	trunking	--
Eth1/8	1	trunking	--

```
-----
```

Eth1/9	1	trunking	--
Eth1/10	1	trunking	--
Eth1/11	1	trunking	--
Eth1/12	1	trunking	--
Eth1/13	1	trunking	--
Eth1/14	1	trunking	--
Eth1/15	1	trunking	--
Eth1/16	1	trunking	--
Eth1/17	1	trunking	--
Eth1/18	1	trunking	--
Eth1/19	1	trunking	--
Eth1/20	1	trunking	--
Eth1/21	1	trunking	--
Eth1/22	1	trunking	--
Eth1/23	1	trunking	--
Eth1/24	1	trunking	--
Eth1/25	1	trunking	--
Eth1/26	1	trunking	--
Eth1/27	1	trunking	--
Eth1/28	1	trunking	--
Eth1/29	1	trunking	--
Eth1/30	1	trunking	--
Eth1/31	1	trunking	--
Eth1/32	1	trunking	--
Eth1/33	1	trunking	--
Eth1/34	1	trunking	--
Eth1/35	1	trunking	--
Eth1/36	1	trunking	--

Port Vlans Allowed on Trunk

Eth1/1	30
Eth1/2	30
Eth1/3	30
Eth1/4	30
Eth1/5	30
Eth1/6	30
Eth1/7	30
Eth1/8	30
Eth1/9	30
Eth1/10	30
Eth1/11	30
Eth1/12	30

```
Eth1/13      30
Eth1/14      30
Eth1/15      30
Eth1/16      30
Eth1/17      30
Eth1/18      30
Eth1/19      30
Eth1/20      30
Eth1/21      30
Eth1/22      30
Eth1/23      30
Eth1/24      30
Eth1/25      30
Eth1/26      30
Eth1/27      30
Eth1/28      30
Eth1/29      30
Eth1/30      30
Eth1/31      30
Eth1/32      30
Eth1/33      30
Eth1/34      30
Eth1/35      30
Eth1/36      30
```

```
-----
-----
Port          Vlans Err-disabled on Trunk
-----
```

```
-----
Eth1/1       none
Eth1/2       none
Eth1/3       none
Eth1/4       none
Eth1/5       none
Eth1/6       none
Eth1/7       none
Eth1/8       none
Eth1/9       none
Eth1/10      none
Eth1/11      none
Eth1/12      none
Eth1/13      none
Eth1/14      none
Eth1/15      none
Eth1/16      none
```

Eth1/17	none
Eth1/18	none
Eth1/19	none
Eth1/20	none
Eth1/21	none
Eth1/22	none
Eth1/23	none
Eth1/24	none
Eth1/25	none
Eth1/26	none
Eth1/27	none
Eth1/28	none
Eth1/29	none
Eth1/30	none
Eth1/31	none
Eth1/32	none
Eth1/33	none
Eth1/34	none
Eth1/35	none
Eth1/36	none

Port STP Forwarding

Eth1/1	none
Eth1/2	none
Eth1/3	none
Eth1/4	none
Eth1/5	none
Eth1/6	none
Eth1/7	none
Eth1/8	none
Eth1/9	none
Eth1/10	none
Eth1/11	30
Eth1/12	30
Eth1/13	30
Eth1/14	30
Eth1/15	30
Eth1/16	30
Eth1/17	30
Eth1/18	30
Eth1/19	none
Eth1/20	none

```

Eth1/21      none
Eth1/22      none
Eth1/23      30
Eth1/24      30
Eth1/25      30
Eth1/26      30
Eth1/27      30
Eth1/28      30
Eth1/29      30
Eth1/30      30
Eth1/31      none
Eth1/32      none
Eth1/33      none
Eth1/34      none
Eth1/35      none
Eth1/36      none

```

```

-----
-----
Port          Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
-----
-----

```

```

Eth1/1      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/2      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/3      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/4      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/5      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/6      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/7      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/8      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/9      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/10     Feature VTP is not enabled
none
Eth1/11     Feature VTP is not enabled
30
Eth1/12     Feature VTP is not enabled
30

```

```
Eth1/13      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/14      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/15      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/16      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/17      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/18      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/19      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/20      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/21      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/22      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/23      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/24      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/25      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/26      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/27      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/28      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/29      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/30      Feature VTP is not enabled
30
Eth1/31      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/32      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/33      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/34      Feature VTP is not enabled
none
Eth1/35      Feature VTP is not enabled
none
```

```
Eth1/36      Feature VTP is not enabled
none
```



有关具体端口和 VLAN 使用详情，请参阅 RCF 中的横幅和重要说明部分。

步骤 3: 设置ONTAP集群

NetApp建议您使用系统管理器来设置新的集群。

系统管理器为集群设置和配置提供了简单易用的工作流程，包括分配节点管理 IP 地址、初始化集群、创建本地层、配置协议和配置初始存储。

前往 ["使用 System Manager 在新集群上配置ONTAP"](#)有关设置说明，请参阅相关文档。

下一步是什么？

安装完 RCF 后，您可以.....["验证 SSH 配置"](#)

升级您的参考配置文件 (RCF)

当您的运行交换机上已安装了现有版本的 RCF 文件时，您需要升级 RCF 版本。

开始之前

请确保您拥有以下物品：

- 交换机配置的当前备份。
- 一个功能齐全的集群（日志中没有错误或类似问题）。
- 当前的RCF。
- 如果您要更新 RCF 版本，则需要在 RCF 中进行启动配置，以反映所需的启动映像。

如果需要更改启动配置以反映当前的启动映像，则必须在重新应用 RCF 之前进行更改，以便在以后的重启中实例化正确的版本。



安装新的交换机软件版本和 RCF 之前，必须清除交换机设置并执行基本配置。在清除交换机设置之前，您必须使用串行控制台连接到交换机，或者保留基本配置信息。

第一步：准备升级

1. 如果此集群上启用了AutoSupport，则通过调用AutoSupport消息来抑制自动创建案例：

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

其中 x 为维护窗口的持续时间（小时）。

2. 将权限级别更改为高级，并在提示继续时输入 **y**：

```
set -privilege advanced
```

出现高级提示符 (*>)。

3. 显示每个节点上连接到交换机的端口：

```
network device-discovery show
```

显示示例

```
cluster1::*> network device-discovery show
Node/          Local  Discovered
Protocol       Port   Device (LLDP: ChassisID) Interface      Platform
-----
-----
cluster1-01/cdp
                e5a    s1                Ethernet1/7    N9K-
C9336C
                e3b    s2                Ethernet1/7    N9K-
C9336C
cluster1-02/cdp
                e5a    s1                Ethernet1/8    N9K-
C9336C
                e3b    s2                Ethernet1/8    N9K-
C9336C
.
.
.
```

4. 检查每个节点存储端口和存储盘架端口的管理或运行状态。

a. 验证所有节点存储端口是否处于正常状态：

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

显示示例

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

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

cluster1-01	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
cluster1-02	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
.						
.						

b. 验证所有存储架端口是否处于正常状态:

```
storage shelf port show
```

显示示例

```
cluster1::> storage shelf port show
```

Shelf ID	Module	State	Internal?

1.4			
	0 A	connected	false
	1 A	connected	false
	2 B	connected	false
	3 B	connected	false
.			
.			

c. 确认正在监控交换机。

```
system switch ethernet show
```

显示示例

```
cluster1::*> system switch ethernet show
Switch                Type                Address            Model
-----
-----
s1                    storage-network    1.2.3.4           N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FFFXXXXXXXX1
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                    10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2                    storage-network    2.3.4.5           N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FEEXXXXXXXX2
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                    10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
```

步骤 2: 升级 RCF

1. 使用 SSH 或串行控制台登录到交换机 s2。
2. 关闭连接到节点所有端口的端口。

```
s2> enable
s2# configure
s2(config)# interface e1/1-36
s2(config-if-range)# shutdown
s2(config-if-range)# exit
s2(config)# exit
```



确保关闭所有连接的端口以避免任何网络连接问题。请参阅知识库文章 ["在切换操作系统升级期间迁移集群 LIF 时，节点脱离仲裁。"](#)更多详情请见下文。

3. 如果您尚未保存当前交换机配置，请将以下命令的输出复制到文本文件中：

```
show running-config
```

- a. 记录当前版本与当前版本之间的任何自定义添加内容。`running-config`以及正在使用的 RCF 文件（例如贵组织的 SNMP 配置）。
 - b. 对于 NX-OS 10.2 及更高版本，请使用 `show diff running-config`用于与 bootflash 中保存的 RCF 文件进行比较的命令。否则，请使用第三方差异比较工具。
4. 保存基本配置详细信息 `write_erase.cfg`启动闪存上的文件。

确保配置以下内容：



- 用户名和密码
- 管理 IP 地址
- 默认网关
- 交换机名称

```
s2# show run | i "username admin password" > bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
s2# show run | section "switchname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

请参阅知识库文章[如何在保持远程连接的情况下清除Cisco互连交换机上的配置](#)更多详情请见下文。

5. 确认 `write_erase.cfg`文件已按预期填充：

```
show file bootflash:write_erase.cfg
```

6. 问题 `write erase`清除当前已保存配置的命令：

```
s2# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.
```

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

7. 将之前保存的基本配置复制到启动配置中。

```
s2# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

8. 重启交换机：

```
s2# reload
```

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

9. 管理 IP 地址恢复正常后，通过 SSH 登录交换机。

您可能需要更新与 SSH 密钥相关的 hosts 文件条目。

10. 使用以下传输协议之一将 RCF 复制到交换机 s2 的 bootflash: FTP、TFTP、SFTP 或 SCP。

有关Cisco命令的更多信息, 请参阅 ["Cisco Nexus 9000 系列 NX-OS 命令参考"](#)指南。

显示示例

此示例显示使用 TFTP 将 RCF 复制到交换机 s2 上的 bootflash:

```
s2# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt
Enter hostname for the tftp server: 172.22.201.50
Trying to connect to tftp server.....Connection to Server
Established.
TFTP get operation was successful
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
```

11. 将之前下载的 RCF 文件应用到启动闪存中。

有关Cisco命令的更多信息, 请参阅 ["Cisco Nexus 9000 系列 NX-OS 命令参考"](#)指南。

此示例显示了在交换机 s2 上安装的 RCF 文件 NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt:

```
s2# copy NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt running-config echo-
commands
```



确保仔细阅读 RCF 的 安装说明、重要说明 和 横幅 部分。您必须阅读并遵循这些说明以确保交换机的正确配置和操作。

12. 请确认 RCF 文件是否为最新版本:

```
show running-config
```

检查输出结果以验证是否拥有正确的 RCF 时, 请确保以下信息正确:

- RCF横幅
- 节点和端口设置
- 定制

输出结果会根据您的网站配置而有所不同。检查端口设置, 并参考发行说明, 了解您安装的 RCF 版本是否有任何特定更改。

13. 将之前对交换机配置所做的任何自定义设置重新应用。
14. 确认 RCF 版本、自定义添加项和交换机设置正确后, 复制以下内容: `running-config`文件到 `startup-config`文件。

有关Cisco命令的更多信息，请参阅 ["Cisco Nexus 9000 系列 NX-OS 命令参考"](#)指南。

```
s2# copy running-config startup-config
```

```
[ ] 100% Copy complete
```

15. 重新启动交换机 s2。交换机重新启动时，可以忽略节点上报告的“cluster switch health monitor”警报和“cluster ports down”事件。

```
s2# reload
```

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

16. 检查每个节点存储端口和存储盘架端口的管理或运行状态。

- a. 验证所有存储端口均处于正常状态：

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

显示示例

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

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

cluster1-01	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
cluster1-02	e5a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
.						
.						

- b. 验证所有存储架端口是否处于正常状态：

```
storage shelf port show
```

显示示例

```
cluster1::> storage shelf port show

Shelf ID Module State          Internal?
----- -- -
1.4
    0 A      connected    false
    1 A      connected    false
    2 B      connected    false
    3 B      connected    false
.
.
```

c. 验证交换机是否正在被监控:

```
system switch ethernet show
```

显示示例

```
cluster1::> system switch ethernet show
Switch                Type                Address             Model
-----
-----
s1                    storage-network    1.2.3.4            N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FFFXXXXXXXX1
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                    10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
s2                    storage-network    2.3.4.5            N9K-
C9336C-FX2
  Serial Number: FEEXXXXXXXX2
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS)
Software, Version
                    10.3(4a)
  Version Source: CDP/ISDP
```

17. 对交换机 s1 重复步骤 1 至 16。

步骤 3: 验证存储网络

在每个存储交换机上完成以下步骤，以确认 RCF 升级后存储网络运行正常。

1. 验证连接到节点存储端口和存储架端口的交换机端口是否为 **up** 状态。

```
show interface brief
```

2. 验证预期的节点存储端口是否仍然连接:

```
show cdp neighbors
```

3. 验证预期的存储盘架端口是否仍然已连接:

```
show lldp neighbors
```

4. 使用以下命令验证节点存储端口和存储架端口是否位于其正确的 VLAN 中：

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

下一步是什么？

升级 RCF 后，您可以["验证 SSH 配置"](#)。

请检查您的 **SSH** 配置

如果您正在使用以太网交换机健康监视器 (CSHM) 和日志收集功能，请验证交换机上是否启用了 SSH 和 SSH 密钥。

步骤

1. 确认 SSH 已启用：

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

2. 请确认 SSH 密钥已启用：

```
show ssh key
```

```
(switch)# show ssh key

rsa Keys generated:Fri Jun 28 02:16:00 2024

ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDINrD52Q586wTGJjFABjBlFaA23EpDrZ2sDCew
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
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAIAbm1zZDHA1MjEAAACFBABJ+ZX5SFKhS57e
vKE273e0VoqZi4/32dt+f14fBuKv80MjMsmLfjKtCWylwgVt1Zi+C5TIBbugpzez529z
kFSF0ADb8JaGCoaAYe2HvWR/f6QLbKbqVIewCdqWgxzrIY5BPP5GBdxQJMBiOwEdnHg1
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)#
```



启用 FIPS 时，必须使用以下命令将交换机上的位计数更改为 256。ssh key ecdsa 256 force。看 ["使用 FIPS 配置网络安全"](#) 更多详情请见下文。

下一步是什么？

验证完 SSH 配置后，您["配置交换机健康监控"](#)。

将 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 存储交换机重置为出厂默认设置

要将 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 存储交换机重置为出厂默认设置，必须清除 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交换机设置。

关于此任务

- 您必须使用串口控制台连接到交换机。
- 此任务会重置管理网络的配置。

步骤

1. 清除现有配置：

```
write erase
```

```
(s2)# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.
```

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

2. 重新加载交换机软件：

```
reload
```

```
(s2)# reload
```

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

系统重新启动并进入配置向导。在启动过程中，如果收到提示“中止自动配置并继续正常设置？”(yes/no)[n]，您应该回答*yes*才能继续。

下一步

重置开关后，您可以[重新配置](#)根据需要使用。

版权信息

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

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

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

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

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

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

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

商标信息

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