



設定軟體

Install and maintain

NetApp
February 13, 2026

目錄

設定軟體	1
Cisco Nexus 3132Q-V 叢集交換器的軟體安裝工作流程	1
設定Cisco Nexus 3132Q-V 交換機	1
準備安裝 NX-OS 軟體和參考設定文件	4
安裝 NX-OS 軟體	10
審查要求	10
安裝軟體	10
安裝或升級 RCF	27
安裝或升級參考設定檔 (RCF) 概述	28
安裝參考設定檔 (RCF)	29
升級您的參考設定檔 (RCF)	40
請檢查您的 SSH 配置	61
將 3132Q-V 集群交換器重設為出廠預設值	63

設定軟體

Cisco Nexus 3132Q-V 叢集交換器的軟體安裝工作流程

若要安裝和設定Cisco Nexus 3132Q-V 交換器的軟體並安裝或升級參考設定檔 (RCF)，請依照下列步驟操作：

1

"配置交換機"

配置 3132Q-V 叢集交換器。

2

"準備安裝 NX-OS 軟體和 RCF"

必須在Cisco 3132Q-V 叢集交換器上安裝Cisco NX-OS 軟體和 RCF。

3

"安裝或升級 NX-OS 軟體"

下載並安裝或升級Cisco 3132Q-V 叢集交換器上的 NX-OS 軟體。

4

"安裝或升級 RCF"

在設定好 Cisco 3132Q-V 交換器之後，安裝或升級 RCF。

5

"驗證 SSH 配置"

驗證交換器上是否啟用了 SSH 以使用乙太網路交換器健康監視器 (CSHM) 和日誌收集功能。

6

"將交換器重設為出廠預設值"

清除 3132Q-V 群集交換器設定。

設定Cisco Nexus 3132Q-V 交換機

請依照下列步驟設定Cisco Nexus 3132Q-V 交換器。

開始之前

- 在安裝現場存取 HTTP、FTP 或 TFTP 伺服器，以下載適用的 NX-OS 和參考設定檔 (RCF) 版本。
- 適用的NX-OS版本，可從以下網址下載：["Cisco軟體下載"](#)頁。
- 需提供網路交換器文件、控制器文件和ONTAP文件。有關詳細信息，請參閱 ["所需文件"](#)。
- 適用的許可證、網路和設定資訊以及線纜。
- 已完成佈線工作表。看["完整的Cisco Nexus 3132Q-V 佈線工作表"](#)。

- 適用的NetApp叢集網路和管理網路 RCF，可從NetApp支援網站下載。"mysupport.netapp.com"對於您收到的交換器。所有Cisco集群網路和管理網路交換器均採用Cisco標準出廠預設設定。這些交換器也安裝了最新版本的 NX-OS 軟體，但沒有載入 RCF。

步驟

1. 將叢集網路和管理網路交換器及控制器安裝到機架上。

如果您正在安裝...	然後...
NetApp系統機櫃中的Cisco Nexus 3132Q-V	有關在NetApp機櫃中安裝交換器的說明，請參閱《在NetApp機櫃中安裝Cisco Nexus 3132Q-V 叢集交換器和直通面板》指南。
電信機架中的設備	請參閱交換器硬體安裝指南和NetApp安裝設定說明中提供的步驟。

2. 使用已填寫的佈線工作表，請按照說明將叢集網路和管理網路交換器連接到控制器。"[完整的Cisco Nexus 3132Q-V 佈線工作表](#)"。
3. 啟動叢集網路和管理網路交換器及控制器。
4. 對叢集網路交換器進行初始設定。

首次啟動交換器時，請對以下初始設定問題提供相應的答案。您網站的安全性原則定義了要啟用的回應和服務。

迅速的	回覆
中止自動配置並繼續進行正常設定？（是/否）	請回答「是」。預設值為否。
您是否希望強制執行安全密碼標準？（是/否）	請回答「是」。預設值為“是”。
請輸入管理者密碼：	預設密碼為「admin」；您必須建立一個新的、強密碼。弱密碼可能會被拒絕。
您想進入基本設定對話框嗎？（是/否）	在交換器的初始設定階段，請回答「是」。
建立另一個登入帳戶？（是/否）	答案取決於您網站關於備用管理員的政策。預設值為*否*。
配置唯讀 SNMP 團體字串？（是/否）	回答“不”。預設值為否。
配置讀寫 SNMP 團體字串？（是/否）	回答“不”。預設值為否。
請輸入交換器名稱。	交換器名稱限制為 63 個字母數字字元。

迅速的	回覆
繼續進行帶外 (mgmt0) 管理配置？ (是/否)	在該提示出現時，請回答「是」（預設值）。在 mgmt0 IPv4 位址提示字元處，輸入您的 IP 位址：ip_address。
配置預設網關？ (是/否)	請回答「是」。在預設網關的 IPv4 位址提示字元處，輸入您的預設網關。
配置進階 IP 選項？ (是/否)	回答“不”。預設值為否。
啟用 Telnet 服務？ (是/否)	回答“不”。預設值為否。
已啟用 SSH 服務？ (是/否)	請回答「是」。預設值為“是”。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block;">  使用乙太網路交換器健康監視器 (CSHM) 時，建議使用 SSH 進行日誌收集。為了提高安全性，建議使用 SSHv2。 </div>
請輸入要產生的 SSH 金鑰類型 (dsa/rsa/rsa1)。	預設值為 rsa 。
請輸入密鑰位數 (1024-2048)。	輸入 1024-2048 之間的密鑰位元。
配置NTP伺服器？ (是/否)	回答“不”。預設值為否。
配置預設介面層 (L3/L2)：	請用*L2*回覆。預設值為 L2。
配置交換器連接埠介面的預設狀態 (關閉/不關閉)：	回覆 noshut 。預設為 noshut。
設定 CoPP 系統設定檔 (嚴格/中/寬鬆/嚴格)：	回覆時請使用 strict 。預設為嚴格。
您想修改配置嗎？ (是/否)	此時您應該可以看到新的配置。請檢查並對您剛剛輸入的配置進行必要的更改。如果對配置滿意，請在提示時回答「否」。如果要編輯配置設置，請回覆「是」。
使用此配置並儲存？ (是/否)	回覆“是”以儲存配置。這會自動更新啟動鏡像和系統鏡像。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block;">  如果此時不儲存配置，下次重新啟動交換器時，所有變更都會失效。 </div>

- 在設定結束時顯示的介面中，確認您所做的配置選擇，並確保儲存配置。
- 檢查叢集網路交換器上的軟體版本，如有必要，請從 NetApp 官網下載NetApp支援的軟體版本到交換器。
["Cisco軟體下載"](#)頁。

下一步是什麼？

配置好交換器之後，你 "[準備安裝 NX-OS 和 RCF](#)"。

準備安裝 NX-OS 軟體和參考設定文件

在安裝 NX-OS 軟體和參考設定檔 (RCF) 之前，請依照下列步驟操作。

關於範例

本流程中的範例使用了兩個節點。這些節點使用兩個 10GbE 叢集互連端口 e0a 和 e0b。

參見 "[Hardware Universe](#)" 驗證平台上的叢集連接埠是否正確。看 "[安裝HWU中沒有的設備還需要哪些額外資訊？](#)" 有關交換器安裝要求的詳細資訊。



命令輸出可能因ONTAP版本不同而有所差異。

本流程中的範例使用以下開關和節點命名規則：

- 這兩台Cisco交換器的名稱是：cs1 和 cs2。
- 節點名稱是 cluster1-01 和 cluster1-02。
- 集群 LIF 名稱為 cluster1-01_clus1 和 cluster1-01_clus2 針對 cluster1-01 和 cluster1-02_clus1 和 cluster1-02_clus2 適用於集群1-02。
- 這 cluster1::*> prompt 指示叢集名稱。

關於此任務

流程需要同時使用ONTAP指令和Cisco Nexus 3000 系列交換器指令；除非另有說明，否則使用ONTAP指令。

步驟

1. 如果此叢集上啟用了AutoSupport，則透過呼叫AutoSupport訊息來抑制自動建立案例：

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

其中 x 為維護視窗的持續時間 (小時)。



AutoSupport訊息會通知技術支援此維護任務，以便在維護視窗期間抑制自動建立案例。

2. 將權限級別變更為高級，並在提示繼續時輸入 y ：

```
set -privilege advanced
```

進階提示(`*>`出現)。

3. 顯示每個節點上每個群集互連交換器配置的群集互連口數量：

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

顯示範例

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

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface	
cluster1-02/cdp	e0a	cs1	Eth1/2	N3K-
C3132Q-V	e0b	cs2	Eth1/2	N3K-
C3132Q-V				
cluster1-01/cdp	e0a	cs1	Eth1/1	N3K-
C3132Q-V	e0b	cs2	Eth1/1	N3K-
C3132Q-V				

4. 檢查每個叢集介面的管理或運作狀態。

a. 顯示網路連接埠屬性：

```
network port show -ipSpace Cluster
```

顯示範例

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

Node: cluster1-02
Health
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: cluster1-01
Health
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
```

b. 顯示有關 LIF 的資訊：

```
network interface show -vserver Cluster
```

顯示範例

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

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

Cluster				
	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.209.69/16	
cluster1-01	e0a true			
	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.49.125/16	
cluster1-01	e0b true			
	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.47.194/16	
cluster1-02	e0a true			
	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.19.183/16	
cluster1-02	e0b true			

5. 驗證遠端集群介面的連接性：

ONTAP 9.9.1 及更高版本

你可以使用 `network interface check cluster-connectivity` 執行命令以啟動叢集連接性檢查，然後顯示詳細資訊：

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

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

*注意：*在執行 show 命令顯示詳細資訊之前，請等待幾秒鐘。

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

Packet	Source	Destination	
Node	Date	LIF	LIF
Loss			
-----	-----	-----	-----
cluster1-01			
none	3/5/2022 19:21:18 -06:00	cluster1-01_clus2	cluster1-02_clus1
none	3/5/2022 19:21:20 -06:00	cluster1-01_clus2	cluster1-02_clus2
cluster1-02			
none	3/5/2022 19:21:18 -06:00	cluster1-02_clus2	cluster1-01_clus1
none	3/5/2022 19:21:20 -06:00	cluster1-02_clus2	cluster1-01_clus2

所有ONTAP版本

對於所有ONTAP版本，您也可以使用 `cluster ping-cluster -node <name>` 檢查連接性的命令：

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

```

cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is cluster1-02
Getting addresses from network interface table...
Cluster cluster1-01_clus1 169.254.209.69 cluster1-01 e0a
Cluster cluster1-01_clus2 169.254.49.125 cluster1-01 e0b
Cluster cluster1-02_clus1 169.254.47.194 cluster1-02 e0a
Cluster cluster1-02_clus2 169.254.19.183 cluster1-02 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. 步驟6：驗證 `auto-revert` 該命令已在所有叢集 LIF 上啟用：

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

顯示範例

```

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

```

Vserver	Logical Interface	Auto-revert
Cluster	cluster1-01_clus1	true
	cluster1-01_clus2	true
	cluster1-02_clus1	true
	cluster1-02_clus2	true

下一步是什麼？

準備好安裝 NX-OS 軟體和 RCF 後，您 "[安裝 NX-OS 軟體](#)"。

安裝 NX-OS 軟體

請依照下列步驟在 Nexus 3132Q-V 叢集交換器上安裝 NX-OS 軟體。

審查要求

開始之前

- 交換器配置的目前備份。
- 一個功能齊全的群集（日誌中沒有錯誤或類似問題）。

建議的文檔

- "[Cisco 乙太網路交換機](#)"。請查閱交換器相容性表格，以了解支援的ONTAP和 NX-OS 版本。
- "[Cisco Nexus 3000 系列交換機](#)"。有關Cisco交換器升級和降級程序的完整文檔，請參閱Cisco網站上提供的相應軟體和升級指南。

安裝軟體

關於此任務

流程需要同時使用ONTAP指令和Cisco Nexus 3000 系列交換器指令；除非另有說明，否則使用ONTAP指令。

務必完成以下步驟"[準備安裝 NX-OS 軟體和參考設定文件](#)"然後按照以下步驟操作。

步驟

1. 將集群交換器連接到管理網路。
2. 使用 `ping` 用於驗證與託管 NX-OS 軟體和 RCF 的伺服器的連接性的命令。

顯示範例

```
cs2# 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. 顯示每個節點上連接到叢集交換器的叢集連接埠：

```
network device-discovery show
```

顯示範例

```
cluster1::*> network device-discovery show
Node/          Local  Discovered
Protocol       Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
cluster1-01/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/7      N3K-
C3132Q-V
              e0d    cs2                      Ethernet1/7      N3K-
C3132Q-V
cluster1-02/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/8      N3K-
C3132Q-V
              e0d    cs2                      Ethernet1/8      N3K-
C3132Q-V
cluster1-03/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/1    N3K-
C3132Q-V
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/1    N3K-
C3132Q-V
cluster1-04/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/2    N3K-
C3132Q-V
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/2    N3K-
C3132Q-V
cluster1::*>
```

4. 檢查每個叢集連接埠的管理和運作狀態。

a. 確認叢集所有連接埠均已啟動且狀態正常：

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

顯示範例

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

```
Node: cluster1-01
```

```
Ignore
```

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

e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0d	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: cluster1-02
```

```
Ignore
```

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

e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0d	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
8 entries were displayed.
```

```
Node: cluster1-03
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
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: cluster1-04
```

```
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
cluster1::*>
```

b. 確認所有叢集介面 (LIF) 都位於主連接埠上：

```
network interface show -role Cluster
```

顯示範例

```
cluster1::*> network interface show -role Cluster
          Logical          Status      Network
Current   Current Is
Vserver   Interface             Admin/Oper Address/Mask   Node
Port      Home
-----
Cluster
cluster1-01 cluster1-01_clus1 up/up      169.254.3.4/23
           e0a      true
cluster1-01 cluster1-01_clus2 up/up      169.254.3.5/23
           e0d      true
cluster1-02 cluster1-02_clus1 up/up      169.254.3.8/23
           e0a      true
cluster1-02 cluster1-02_clus2 up/up      169.254.3.9/23
           e0d      true
cluster1-03 cluster1-03_clus1 up/up      169.254.1.3/23
           e0a      true
cluster1-03 cluster1-03_clus2 up/up      169.254.1.1/23
           e0b      true
cluster1-04 cluster1-04_clus1 up/up      169.254.1.6/23
           e0a      true
cluster1-04 cluster1-04_clus2 up/up      169.254.1.7/23
           e0b      true
8 entries were displayed.
cluster1::*>
```

c. 確認集群顯示兩個集群交換器的資訊：

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

顯示範例

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                                     Type                                     Address
Model
-----
cs1                                         cluster-network                         10.233.205.90   N3K-
C3132Q-V
  Serial Number: FOCXXXXXXGD
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                        9.3(5)
  Version Source: CDP

cs2                                         cluster-network                         10.233.205.91   N3K-
C3132Q-V
  Serial Number: FOCXXXXXXGS
  Is Monitored: true
  Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                        9.3(5)
  Version Source: CDP
cluster1::*>
```

5. 停用群集 LIF 的自動回滾功能。叢集 LIF 會故障轉移到夥伴叢集交換機，並在您對目標交換器執行升級程序時保留在該交換器上：

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

6. 使用下列傳輸協定之一將 NX-OS 軟體複製到 Nexus 3132Q-V 交換器：FTP、TFTP、SFTP 或 SCP。有關 Cisco 命令的更多信息，請參閱相應的指南。"[Cisco Nexus 3000 系列 NX-OS 指令參考指南](#)"。

顯示範例

```
cs2# copy sftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: /code/nxos.9.3.4.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: xxxxxxxx
sftp> progress
Progress meter enabled
sftp> get /code/nxos.9.3.4.bin /bootflash/nxos.9.3.4.bin
/code/nxos.9.3.4.bin 100% 1261MB 9.3MB/s 02:15
sftp> exit
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

7. 請確認NX-OS軟體的運作版本：

```
show version
```

```
cs2# 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 04.25
  NXOS: version 9.3(3)
  BIOS compile time: 01/28/2020
  NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.3.bin
  NXOS compile time: 12/22/2019 2:00:00 [12/22/2019
14:00:37]

Hardware
  cisco Nexus 3132QV Chassis (Nexus 9000 Series)
  Intel(R) Core(TM) i3- CPU @ 2.50GHz with 16399900 kB of memory.
  Processor Board ID FOxxxxxxxx23

  Device name: cs2
  bootflash: 15137792 kB
  usb1: 0 kB (expansion flash)

Kernel uptime is 79 day(s), 10 hour(s), 23 minute(s), 53 second(s)
```

```
Last reset at 663500 usecs after Mon Nov  2 10:50:33 2020
Reason: Reset Requested by CLI command reload
System version: 9.3(3)
Service:

plugin
  Core Plugin, Ethernet Plugin

Active Package(s) :
cs2#
```

8. 安裝 NX-OS 鏡像。

安裝鏡像檔案後，每次交換器重新啟動時都會載入該檔案。

顯示範例

```
cs2# install all nxos bootflash:nxos.9.3.4.bin
Installer will perform compatibility check first. Please wait.
Installer is forced disruptive

Verifying image bootflash:/nxos.9.3.4.bin for boot variable "nxos".
[] 100% -- SUCCESS

Verifying image type.
[] 100% -- SUCCESS

Preparing "nxos" version info using image bootflash:/nxos.9.3.4.bin.
[] 100% -- SUCCESS

Preparing "bios" version info using image bootflash:/nxos.9.3.4.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(3)
9.3(4)          yes
      1      bios      v04.25(01/28/2020):v04.25(10/18/2016)
v04.25(01/28/2020)  no

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.
```

```
cs2#
```

9. 交換器重新啟動後，請先驗證NX-OS軟體的新版本：

```
show version
```

```
cs2# 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 04.25
  NXOS: version 9.3(4)
  BIOS compile time: 05/22/2019
  NXOS image file is: bootflash:///nxos.9.3.4.bin
  NXOS compile time: 4/28/2020 21:00:00 [04/29/2020 06:28:31]

Hardware
  cisco Nexus 3132QV Chassis (Nexus 9000 Series)
  Intel(R) Core(TM) i3- CPU @ 2.50GHz with 16399900 kB of memory.
  Processor Board ID FOxxxxxxxx23

  Device name: cs2
  bootflash: 15137792 kB
  usb1: 0 kB (expansion flash)

Kernel uptime is 79 day(s), 10 hour(s), 23 minute(s), 53 second(s)
```

```
Last reset at 663500 usecs after Mon Nov  2 10:50:33 2020
Reason: Reset Requested by CLI command reload
System version: 9.3(4)
Service:

plugin
  Core Plugin, Ethernet Plugin

Active Package(s):

cs2#
```

10. 檢查叢集上叢集連接埠的運作狀況。

a. 確認叢集中所有節點的叢集連接埠均已啟動且運作狀況良好：

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

顯示範例

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

```
Node: cluster1-01
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
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: cluster1-02
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
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: cluster1-03
```

```
Ignore
```

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

e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0d	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: cluster1-04

Ignore

Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e0a Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
e0d Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
8 entries were displayed.
```

b. 從叢集中驗證交換器的運作狀況。

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

顯示範例

```

cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
cluster1-01/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/7      N3K-
C3132Q-V
              e0d    cs2                      Ethernet1/7      N3K-
C3132Q-V
cluster01-2/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/8      N3K-
C3132Q-V
              e0d    cs2                      Ethernet1/8      N3K-
C3132Q-V
cluster01-3/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/1    N3K-
C3132Q-V
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/1    N3K-
C3132Q-V
cluster1-04/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/2    N3K-
C3132Q-V
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/2    N3K-
C3132Q-V

cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch          Type          Address
Model
-----
-----
cs1              cluster-network  10.233.205.90    N3K-
C3132Q-V
    Serial Number: FOCXXXXXXGD
    Is Monitored: true
    Reason: None
    Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                        9.3(5)
    Version Source: CDP

cs2              cluster-network  10.233.205.91    N3K-

```

```

C3132Q-V
  Serial Number: FOCXXXXXXGS
    Is Monitored: true
      Reason: None
  Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software,
Version
                    9.3(5)
  Version Source: CDP

2 entries were displayed.

```

根據交換器上先前載入的 RCF 版本，您可能會在 cs1 交換器控制台上看到以下輸出：

```

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.

```

11. 驗證叢集是否運作正常：

```
cluster show
```

顯示範例

```

cluster1::*> cluster show
Node           Health    Eligibility  Epsilon
-----
cluster1-01    true     true        false
cluster1-02    true     true        false
cluster1-03    true     true        true
cluster1-04    true     true        false
4 entries were displayed.
cluster1::*>

```

12. 在交換器 cs1 上重複步驟 6 至 11。

13. 啟用叢集 LIF 的自動回滾功能。

```
network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto-revert true
```

14. 確認叢集 LIF 已恢復到其原始連接埠：

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

顯示範例

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

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

Cluster				
	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.3.4/23	
cluster1-01	e0d	true		
	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.3.5/23	
cluster1-01	e0d	true		
	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.3.8/23	
cluster1-02	e0d	true		
	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.3.9/23	
cluster1-02	e0d	true		
	cluster1-03_clus1	up/up	169.254.1.3/23	
cluster1-03	e0b	true		
	cluster1-03_clus2	up/up	169.254.1.1/23	
cluster1-03	e0b	true		
	cluster1-04_clus1	up/up	169.254.1.6/23	
cluster1-04	e0b	true		
	cluster1-04_clus2	up/up	169.254.1.7/23	
cluster1-04	e0b	true		

```
8 entries were displayed.  
cluster1::*>
```

如果任何叢集 LIF 尚未返回其來源端口，請從本機節點手動將其還原：

```
network interface revert -vserver Cluster -lif <lif_name>
```

下一步是什麼？

安裝 NX-OS 軟體後，您可以... ["安裝或升級參考設定檔 \(RCF\)"](#)。

安裝或升級 RCF

安裝或升級參考設定檔 (RCF) 概述

首次設定 Nexus 3132Q-V 交換器後，安裝參考設定檔 (RCF)。當您的交換器上安裝了現有版本的 RCF 檔案時，您可以升級您的 RCF 版本。

請參閱知識庫文章"[如何在保持遠端連線的情況下清除Cisco互連交換器上的配置](#)"安裝或升級 RCF 時，有關更多信息，請參閱以下內容。

可用的 RCF 配置

下表描述了不同配置可用的 RCF。選擇適用於您配置的 RCF。

有關具體連接埠和 VLAN 使用詳情，請參閱 RCF 中的橫幅和重要說明部分。

RCF 名稱	描述
2-集群-HA-突破	支援至少八個節點的兩個ONTAP集群，包括使用共享 Cluster+HA 連接埠的節點。
4-集群-HA-突破	支援至少四個節點的四個ONTAP集群，包括使用共享 Cluster+HA 連接埠的節點。
1-集群-HA	所有連接埠均配置為 40/100GbE。支援連接埠上的共用叢集/高可用性流量。AFF A320、AFF A250和FAS500f系統需要此組件。此外，所有連接埠均可用作專用叢集連接埠。
1-集群-HA-突破	連接埠配置為 4x10GbE 分支、4x25GbE 分支（100GbE 交換器上的 RCF 1.6+）和 40/100GbE。支援使用共享叢集/HA連接埠的節點在連接埠上共用叢集/HA流量：AFF A320、AFF A250和FAS500f系統。此外，所有連接埠均可用作專用叢集連接埠。
叢集高可用性存儲	連接埠配置為：叢集+HA 40/100GbE，叢集 4x10GbE 分支，叢集+HA 4x25GbE 分支，以及每個儲存 HA 對 100GbE。
簇	兩種 RCF 版本，分別分配了不同的 4x10GbE 連接埠（分支）和 40/100GbE 連接埠。除了AFF A320、AFF A250和FAS500f系統之外，所有FAS/ AFF節點均受支援。
儲存	所有連接埠均配置為 100GbE NVMe 儲存連線。

可用的RCF

下表列出了 3132Q-V 交換器的可用 RCF。選擇適合您配置的RCF版本。看"[Cisco乙太網路交換機](#)"了解更多。

RCF 名稱
叢集高可用性分拆 RCF v1.xx
叢集高可用性 RCF v1.xx

RCF 名稱

叢集 RCF 1.xx

建議的文檔

- ["Cisco 乙太網路交換器 \(NSS\) "](#)

請參閱 NetApp 支援網站上的交換器相容性表格，以了解支援的 ONTAP 和 RCF 版本。請注意，RCF 中的命令語法與特定版本的 NX-OS 中的語法之間可能存在命令依賴關係。

- ["Cisco Nexus 3000 系列交換機"](#)

有關 Cisco 交換器升級和降級程序的完整文檔，請參閱 Cisco 網站上提供的相應軟體和升級指南。

關於範例

本流程中的範例使用以下開關和節點命名規則：

- 這兩個 Cisco 交換器的名稱分別是 **cs1** 和 **cs2**。
- 節點名稱分別為 **cluster1-01**、**cluster1-02**、**cluster1-03** 和 **cluster1-04**。
- 群集 LIF 名稱稱為 **cluster1-01_clus1**、**cluster1-01_clus2**、**cluster1-02_clus1**、**cluster1-02_clus2**、**cluster1-03_clus1**、**cluster1-03_clus2**、**cluster1-03_clus1**、**cluster1-03_clus2**、**cluster1-03_clus1**、**cluster1-03_clus2**、**cluster1-03_clus1**、**cluster1-03_clus2**、**cluster1-03_clus1**、**cluster1-03_clus2**、***cluster1-04_cluster12**
- 這 ``cluster1::*>`` prompt 指示叢集名稱。

本流程中的範例使用了四個節點。這些節點使用兩個 10GbE 叢集互連連接埠 **e0a** 和 **e0b**。參見 ["Hardware Universe"](#) 請確認您的平台上叢集連接埠是否正確。



命令輸出可能因 ONTAP 版本不同而有所差異。

有關可用 RCF 配置的詳細信息，請參閱 ["軟體安裝工作流程"](#)。

使用的命令

流程需要同時使用 ONTAP 指令和 Cisco Nexus 3000 系列交換器指令；除非另有說明，否則使用 ONTAP 指令。

下一步是什麼？

在您查看安裝 RCF 或升級 RCF 程式後，您 ["安裝 RCF"](#) 或者 ["升級您的 RCF"](#) 按要求的。

安裝參考設定檔 (RCF)

首次設定 Nexus 3132Q-V 交換器後，安裝參考設定檔 (RCF)。

開始之前

請核實以下安裝和連接：

- 交換器配置的目前備份。

- 一個功能齊全的群集（日誌中沒有錯誤或類似問題）。
- 當前的RCF。
- 安裝 RCF 時需要將控制台連接到交換器。

關於此任務

流程需要同時使用ONTAP指令和Cisco Nexus 3000 系列交換器指令；除非另有說明，否則使用ONTAP指令。

在此過程中不需要任何可操作的交換器間連結 (ISL)。這是設計使然，因為 RCF 版本的變更可能會暫時影響 ISL 連線。為了實現無中斷叢集操作，以下步驟將所有叢集 LIF 遷移到可操作的合作夥伴交換機，同時在目標交換器上執行步驟。

步驟 1：在交換器上安裝 RCF

1. 顯示每個節點上連接到叢集交換器的叢集連接埠：

```
network device-discovery show
```

顯示範例

```
cluster1::*> network device-discovery show
Node/          Local  Discovered
Protocol       Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
cluster1-01/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/7      N3K-
C3132Q-V
              e0d    cs2                      Ethernet1/7      N3K-
C3132Q-V
cluster1-02/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/8      N3K-
C3132Q-V
              e0d    cs2                      Ethernet1/8      N3K-
C3132Q-V
cluster1-03/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/1    N3K-
C3132Q-V
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/1    N3K-
C3132Q-V
cluster1-04/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/2    N3K-
C3132Q-V
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/2    N3K-
C3132Q-V
cluster1::*>
```

2. 檢查每個叢集連接埠的管理和運作狀態。

a. 確認叢集所有連接埠均已啟動且狀態正常：

```
network port show -ipSpace Cluster
```

顯示範例

```

cluster1::*> network port show -ipspace Cluster
Node: cluster1-01

Ignore

Health      Health
Port        IPspace    Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e0a         Cluster    Cluster          up   9000  auto/100000
healthy     false
e0d         Cluster    Cluster          up   9000  auto/100000
healthy     false
Node: cluster1-02

Ignore

Health      Health
Port        IPspace    Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper
Status      Status
-----
e0a         Cluster    Cluster          up   9000  auto/100000
healthy     false
e0d         Cluster    Cluster          up   9000  auto/100000
healthy     false
8 entries were displayed.
Node: cluster1-03

Ignore

Health      Health
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: cluster1-04

Ignore

```

```

Health Health
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
cluster1::*>

```

b. 確認所有叢集介面 (LIF) 都位於主連接埠上：

```
network interface show -vserver Cluster
```

顯示範例

```

cluster1::*> network interface show -vserver Cluster
Logical Status Network
Current Current Is
Vserver Interface Admin/Oper Address/Mask Node
Port Home
-----
-----
Cluster
cluster1-01 cluster1-01_clus1 up/up 169.254.3.4/23
cluster1-01 e0a true
cluster1-01 cluster1-01_clus2 up/up 169.254.3.5/23
cluster1-01 e0d true
cluster1-02 cluster1-02_clus1 up/up 169.254.3.8/23
cluster1-02 e0a true
cluster1-02 cluster1-02_clus2 up/up 169.254.3.9/23
cluster1-02 e0d true
cluster1-03 cluster1-03_clus1 up/up 169.254.1.3/23
cluster1-03 e0a true
cluster1-03 cluster1-03_clus2 up/up 169.254.1.1/23
cluster1-03 e0b true
cluster1-04 cluster1-04_clus1 up/up 169.254.1.6/23
cluster1-04 e0a true
cluster1-04 cluster1-04_clus2 up/up 169.254.1.7/23
cluster1-04 e0b true
cluster1::*>

```

c. 確認集群顯示兩個集群交換器的資訊：

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

顯示範例

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

Switch Model	Type	Address
cs1 NX3132QV	cluster-network	10.0.0.1
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 NX3132QV	cluster-network	10.0.0.2
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.
```



對於ONTAP 9.8 及更高版本，請使用以下指令 `system switch ethernet show -is-monitoring-enabled-operational true`。

3. 停用群集 LIF 的自動回滾功能。

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

執行此命令後，請確保已停用自動還原功能。

4. 在叢集交換器 cs2 上，關閉連接到節點叢集連接埠的連接埠。

```

cs2> enable
cs2# configure
cs2(config)# interface eth1/1/1-2,eth1/7-8
cs2(config-if-range)# shutdown
cs2(config-if-range)# exit
cs2# exit

```



顯示的連接埠數量取決於叢集中的節點數量。

5. 驗證叢集連接埠是否已故障轉移到叢集交換器 cs1 上託管的連接埠。這可能需要幾秒鐘。

```
network interface show -vserver Cluster
```

顯示範例

```

cluster1::*> network interface show -vserver Cluster

```

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

Cluster				
	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.3.4/23	
cluster1-01	e0a true			
	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.3.5/23	
cluster1-01	e0a false			
	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.3.8/23	
cluster1-02	e0a true			
	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.3.9/23	
cluster1-02	e0a false			
	cluster1-03_clus1	up/up	169.254.1.3/23	
cluster1-03	e0a true			
	cluster1-03_clus2	up/up	169.254.1.1/23	
cluster1-03	e0a false			
	cluster1-04_clus1	up/up	169.254.1.6/23	
cluster1-04	e0a true			
	cluster1-04_clus2	up/up	169.254.1.7/23	
cluster1-04	e0a false			

```

cluster1::*>

```

6. 驗證叢集是否運作正常：

```
cluster show
```

顯示範例

```
cluster1::*> cluster show
Node                Health  Eligibility  Epsilon
-----
cluster1-01        true    true         false
cluster1-02        true    true         false
cluster1-03        true    true         true
cluster1-04        true    true         false
cluster1::*>
```

7. 如果您尚未儲存目前交換器配置，請將以下命令的輸出複製到文字檔案中：

```
show running-config
```

8. 記錄目前運行配置和正在使用的 RCF 檔案之間的任何自訂新增。



確保設定以下內容：
* 使用者名稱和密碼 * 管理 IP 位址 * 預設閘道 * 交換器名稱

9. 儲存基本配置詳細信息 `write_erase.cfg` 啟動閃存上的檔案。



升級或套用新的 RCF 時，必須清除交換器設定並執行基本配置。您必須連接到交換器序列控制台連接埠才能重新設定交換器。

```
cs2# show run | section "switchname" > bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# show run | section "hostname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# show run | i "username admin password" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
```

10. 安裝 RCF 1.12 及更高版本時，請執行以下命令：

```
cs2# echo "hardware access-list tcam region vpc-convergence 256" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# echo "hardware access-list tcam region racl 256" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# echo "hardware access-list tcam region e-racl 256" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# echo "hardware access-list tcam region qos 256" >>
```

```
bootflash:write_erase.cfg
```

請參閱知識庫文章 ["如何在保持遠端連線的情況下清除Cisco互連交換器上的配置"](#)更多詳情請見下文。

11. 確認 `write_erase.cfg` 文件已如預期填入：

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

12. 問題 `write erase` 清除目前已儲存配置的命令：

```
cs2# write erase
```

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

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

13. 將先前儲存的基本配置複製到啟動配置中。

```
cs2# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

14. 重啟交換器：

```
cs2# reload
```

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

15. 在交換器 cs1 上重複步驟 7 至 14。

16. 將ONTAP叢集中所有節點的叢集連接埠連接到交換器 cs1 和 cs2。

步驟 2：驗證交換器連接

1. 確認連接到叢集連接埠的交換器連接埠已啟用。

```
show interface brief | grep up
```

顯示範例

```
cs1# show interface brief | grep up
.
.
Eth1/1/1      1      eth  access up      none
10G(D) --
Eth1/1/2      1      eth  access up      none
10G(D) --
Eth1/7        1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/8        1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
.
.
```

2. 驗證 cs1 和 cs2 之間的 ISL 連線是否正常：

```
show port-channel summary
```

顯示範例

```
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      Eth1/31(P)  Eth1/32(P)
cs1#
```

3. 確認叢集 LIF 已恢復到其原始連接埠：

```
network interface show -vserver Cluster
```

顯示範例

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster
          Logical          Status      Network          Current
Current Is
Vserver   Interface              Admin/Oper  Address/Mask     Node
Port      Home
-----
Cluster
cluster1-01 cluster1-01_clus1 up/up      169.254.3.4/23
          e0d             true
cluster1-01 cluster1-01_clus2 up/up      169.254.3.5/23
          e0d             true
cluster1-02 cluster1-02_clus1 up/up      169.254.3.8/23
          e0d             true
cluster1-02 cluster1-02_clus2 up/up      169.254.3.9/23
          e0d             true
cluster1-03 cluster1-03_clus1 up/up      169.254.1.3/23
          e0b             true
cluster1-03 cluster1-03_clus2 up/up      169.254.1.1/23
          e0b             true
cluster1-04 cluster1-04_clus1 up/up      169.254.1.6/23
          e0b             true
cluster1-04 cluster1-04_clus2 up/up      169.254.1.7/23
          e0b             true
cluster1::*>
```

4. 驗證叢集是否運作正常：

```
cluster show
```

顯示範例

```
cluster1::*> cluster show
Node          Health  Eligibility  Epsilon
-----
cluster1-01   true    true         false
cluster1-02   true    true         false
cluster1-03   true    true         true
cluster1-04   true    true         false
cluster1::*>
```

步驟 3：設定ONTAP集群

NetApp建議您使用系統管理員來設定新的叢集。

系統管理器為叢集設定和配置提供了簡單易行的工作流程，包括分配節點管理 IP 位址、初始化叢集、建立本機層、設定協定和配置初始儲存。

參考["使用 System Manager 在新叢集上設定ONTAP"](#)了解設定說明。

下一步是什麼？

安裝 RCF 後，您可以... ["驗證 SSH 配置"](#)。

升級您的參考設定檔 (RCF)

當您的運行交換器上已安裝了現有版本的 RCF 檔案時，您需要升級 RCF 版本。

開始之前

請確保您擁有以下物品：

- 交換器配置的目前備份。
- 一個功能齊全的群集（日誌中沒有錯誤或類似問題）。
- 當前的RCF。
- 如果您要更新 RCF 版本，則需要在 RCF 中進行啟動配置，以反映所需的啟動映像。

如果需要更改啟動配置以反映目前的啟動映像，則必須在重新套用 RCF 之前進行更改，以便在以後的重新啟動中實例化正確的版本。



在此過程中不需要任何可操作的交換器間連結 (ISL)。這是設計使然，因為 RCF 版本的變更可能會暫時影響 ISL 連線。為確保叢集運作不會中斷，以下步驟將所有叢集 LIF 遷移到運作夥伴交換機，同時在目標交換器上執行對應步驟。



在安裝新的交換器軟體版本和 RCF 之前，必須清除交換器設定並執行基本設定。您必須使用序列控制台連接到交換機，或在擦除交換器設定之前保留基本設定資訊。

第一步：準備升級

1. 顯示每個節點上連接到叢集交換器的叢集連接埠：

```
network device-discovery show
```

顯示範例

```
cluster1::*> network device-discovery show
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
cluster1-01/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/7      N3K-
C3132Q-V
              e0d    cs2                      Ethernet1/7      N3K-
C3132Q-V
cluster1-02/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/8      N3K-
C3132Q-V
              e0d    cs2                      Ethernet1/8      N3K-
C3132Q-V
cluster1-03/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/1    N3K-
C3132Q-V
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/1    N3K-
C3132Q-V
cluster1-04/cdp
              e0a    cs1                      Ethernet1/1/2    N3K-
C3132Q-V
              e0b    cs2                      Ethernet1/1/2    N3K-
C3132Q-V
cluster1::*>
```

2. 檢查每個叢集連接埠的管理和運作狀態。

a. 確認叢集所有連接埠均已啟動且狀態正常：

```
network port show -ipSpace Cluster
```

顯示範例

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

```
Node: cluster1-01
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health			Link	MTU	Admin/Oper
Port	IPspace	Broadcast	Domain			
Status	Status					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0d	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: cluster1-02
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health			Link	MTU	Admin/Oper
Port	IPspace	Broadcast	Domain			
Status	Status					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0d	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
8 entries were displayed.
```

```
Node: cluster1-03
```

```
Ignore
```

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

```
Node: cluster1-04
```

```
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
cluster1::*>
```

b. 確認所有叢集介面 (LIF) 都位於主連接埠上：

```
network interface show -vserver Cluster
```

顯示範例

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

Current Vserver Port	Logical Current Home	Is Interface	Status Admin/Oper	Network Address/Mask	Node
Cluster					
cluster1-01	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.3.4/23		
	e0a	true			
cluster1-01	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.3.5/23		
	e0d	true			
cluster1-02	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.3.8/23		
	e0a	true			
cluster1-02	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.3.9/23		
	e0d	true			
cluster1-03	cluster1-03_clus1	up/up	169.254.1.3/23		
	e0a	true			
cluster1-03	cluster1-03_clus2	up/up	169.254.1.1/23		
	e0b	true			
cluster1-04	cluster1-04_clus1	up/up	169.254.1.6/23		
	e0a	true			
cluster1-04	cluster1-04_clus2	up/up	169.254.1.7/23		
	e0b	true			

```
cluster1::*>
```

c. 確認集群顯示兩個集群交換器的資訊：

```
system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true
```

顯示範例

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled  
-operational true  
Switch                               Type                               Address  
Model  
-----  
-----  
cs1                                   cluster-network                   10.0.0.1  
NX3132QV  
    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                   10.0.0.2  
NX3132QV  
    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.
```



對於ONTAP 9.8 及更高版本，請使用以下指令 `system switch ethernet show -is-monitoring-enabled-operational true`。

3. 停用群集 LIF 的自動回滾功能。

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

執行此命令後，請確保已停用自動還原功能。

步驟 2：設定埠

1. 在叢集交換器 cs2 上，關閉連接到節點叢集連接埠的連接埠。

```

cs2> enable
cs2# configure
cs2(config)# interface eth1/1/1-2,eth1/7-8
cs2(config-if-range)# shutdown
cs2(config-if-range)# exit
cs2# exit

```



顯示的連接埠數量取決於叢集中的節點數量。

2. 驗證叢集連接埠是否已故障轉移到叢集交換器 cs1 上託管的連接埠。這可能需要幾秒鐘。

```
network interface show -vserver Cluster
```

顯示範例

```

cluster1::*> network interface show -vserver Cluster

```

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

Cluster				
	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.3.4/23	
cluster1-01	e0a	true		
	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.3.5/23	
cluster1-01	e0a	false		
	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.3.8/23	
cluster1-02	e0a	true		
	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.3.9/23	
cluster1-02	e0a	false		
	cluster1-03_clus1	up/up	169.254.1.3/23	
cluster1-03	e0a	true		
	cluster1-03_clus2	up/up	169.254.1.1/23	
cluster1-03	e0a	false		
	cluster1-04_clus1	up/up	169.254.1.6/23	
cluster1-04	e0a	true		
	cluster1-04_clus2	up/up	169.254.1.7/23	
cluster1-04	e0a	false		

```

cluster1::*>

```

3. 驗證叢集是否運作正常：

```
cluster show
```

顯示範例

```
cluster1::*> cluster show
Node                Health  Eligibility  Epsilon
-----
cluster1-01         true    true         false
cluster1-02         true    true         false
cluster1-03         true    true         true
cluster1-04         true    true         false
cluster1::*>
```

4. 如果您尚未儲存目前交換器配置，請將以下命令的輸出複製到文字檔案中：

```
show running-config
```

5. 記錄目前運行配置和正在使用的 RCF 檔案之間的任何自訂新增。

確保配置以下內容：



- 使用者名稱和密碼
- 管理 IP 位址
- 預設網關
- 交換器名稱

6. 儲存基本配置詳細信息 `write_erase.cfg` 啟動閃存上的檔案。



升級或套用新的 RCF 時，必須清除交換器設定並執行基本組態。

```
cs2# show run | section "switchname" > bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# show run | section "hostname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# show run | i "username admin password" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
```

7. 升級到 RCF 版本 1.12 及更高版本時，請執行以下命令：

```
cs2# echo "hardware access-list tcam region vpc-convergence 256" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# echo "hardware access-list tcam region racl 256" >>
```

```
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# echo "hardware access-list tcam region e-racl 256" >>  
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs2# echo "hardware access-list tcam region qos 256" >>  
bootflash:write_erase.cfg
```

8. 確認 `write_erase.cfg` 文件已如預期填入：

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

9. 問題 `write erase` 清除目前已儲存配置的命令：

```
cs2# write erase
```

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

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

10. 將先前儲存的基本配置複製到啟動配置中。

```
cs2# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

11. 重啟交換器：

```
cs2# reload
```

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

12. 管理 IP 位址恢復正常後，透過 SSH 登入交換器。

您可能需要更新與 SSH 金鑰相關的 hosts 檔案項目。

13. 使用下列傳輸協定之一將 RCF 複製到交換器 cs2 的 bootflash：FTP、TFTP、SFTP 或 SCP。有關 Cisco 命令的更多信息，請參閱相應的指南。["Cisco Nexus 3000 系列 NX-OS 指令參考"指南](#)。

顯示範例

```
cs2# copy tftp: bootflash: vrf management  
Enter source filename: Nexus_3132QV_RCF_v1.6-Cluster-HA-Breakout.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)...
```

14. 將先前下載的 RCF 檔案套用到啟動快閃記憶體。

有關Cisco命令的更多信息，請參閱 ["Cisco Nexus 3000 系列 NX-OS 指令參考"](#)指南。

顯示範例

```
cs2# copy Nexus_3132QV_RCF_v1.6-Cluster-HA-Breakout.txt running-  
config echo-commands
```



請務必仔細閱讀 RCF 的 安裝說明、重要說明 和 橫幅 部分。您必須閱讀並遵循這些說明以確保交換器的正確配置和操作。

15. 請確認 RCF 檔案是否為最新版本：

```
show running-config
```

檢查輸出結果以驗證是否擁有正確的 RCF 時，請確保以下資訊正確：

- RCF橫幅
- 節點和連接埠設置
- 客製化

輸出結果會根據您的網站配置而有所不同。檢查連接埠設置，並參考發行說明，以了解您安裝的 RCF 版本是否有任何特定變更。



有關如何在 RCF 升級後使 10GbE 連接埠連線的步驟，請參閱知識庫文章["Cisco 3132Q 叢集交換器上的 10GbE 連接埠無法連線"](#)。

16. 驗證 RCF 版本和開關設定正確後，複製 `running-config` 文件到 `startup-config` 文件。

有關Cisco命令的更多信息，請參閱相應的指南。["Cisco Nexus 3000 系列 NX-OS 指令參考"](#)指南。

顯示範例

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

17. 重啟交換器cs2。您可以忽略交換器重新啟動期間節點上報告的「叢集連接埠關閉」事件和錯誤。`% Invalid command at '^' marker`輸出。

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

18. 將先前對交換器配置所做的任何自訂設定重新套用。請參閱["審查佈線和配置注意事項"](#)有關任何後續變更的詳細資訊。

19. 檢查叢集上叢集連接埠的運作狀況。

a. 確認叢集中所有節點的叢集連接埠均已啟動且運作狀況良好：

```
network port show -ipSpace Cluster
```

顯示範例

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

```
Node: cluster1-01
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
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: cluster1-02
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
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: cluster1-03
```

```
Ignore
```

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

e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0d	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: cluster1-04

Ignore

Health Health Speed (Mbps)
Port IPspace Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper
Status Status
-----
e0a Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
e0d Cluster Cluster up 9000 auto/100000
healthy false
```

b. 從叢集中驗證交換器的運作狀況。

```
network device-discovery show -protocol cdp
```

顯示範例

```

cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
Node/          Local  Discovered
Protocol      Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface
Platform
-----
-----
cluster1-01/cdp
           e0a    cs1                        Ethernet1/7
N3K-C3132Q-V
           e0d    cs2                        Ethernet1/7
N3K-C3132Q-V
cluster01-2/cdp
           e0a    cs1                        Ethernet1/8
N3K-C3132Q-V
           e0d    cs2                        Ethernet1/8
N3K-C3132Q-V
cluster01-3/cdp
           e0a    cs1                        Ethernet1/1/1
N3K-C3132Q-V
           e0b    cs2                        Ethernet1/1/1
N3K-C3132Q-V
cluster1-04/cdp
           e0a    cs1                        Ethernet1/1/2
N3K-C3132Q-V
           e0b    cs2                        Ethernet1/1/2
N3K-C3132Q-V

cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
Switch                Type                Address
Model
-----
-----
cs1                    cluster-network    10.233.205.90
N3K-C3132Q-V
  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

```

```

N3K-C3132Q-V
  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.

```



對於ONTAP 9.8 及更高版本，請使用以下指令 `system switch ethernet show -is -monitoring-enabled-operational true`。

根據交換器上先前載入的 RCF 版本，您可能會在 cs1 交換器控制台上看到以下輸出：



```

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

```

+



叢集節點最多可能需要 5 分鐘才能報告為健康狀態。

20. 在叢集交換器 cs1 上，關閉連接到節點叢集連接埠的連接埠。

顯示範例

```

cs1> enable
cs1# configure
cs1(config)# interface eth1/1/1-2,eth1/7-8
cs1(config-if-range)# shutdown
cs1(config-if-range)# exit
cs1# exit

```



顯示的連接埠數量取決於叢集中的節點數量。

21. 確認叢集 LIF 已遷移到交換器 cs2 上託管的連接埠。這可能需要幾秒鐘。

```
network interface show -vserver Cluster
```

顯示範例

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

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

Cluster				
	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.3.4/23	
cluster1-01	e0d	false		
	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.3.5/23	
cluster1-01	e0d	true		
	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.3.8/23	
cluster1-02	e0d	false		
	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.3.9/23	
cluster1-02	e0d	true		
	cluster1-03_clus1	up/up	169.254.1.3/23	
cluster1-03	e0b	false		
	cluster1-03_clus2	up/up	169.254.1.1/23	
cluster1-03	e0b	true		
	cluster1-04_clus1	up/up	169.254.1.6/23	
cluster1-04	e0b	false		
	cluster1-04_clus2	up/up	169.254.1.7/23	
cluster1-04	e0b	true		

```
cluster1::*>
```

22. 驗證叢集是否運作正常：

```
cluster show
```

顯示範例

```
cluster1::*> cluster show
Node           Health  Eligibility  Epsilon
-----
cluster1-01    true    true         false
cluster1-02    true    true         false
cluster1-03    true    true         true
cluster1-04    true    true         false
4 entries were displayed.
cluster1::*>
```

23. 在交換器 cs1 上重複步驟 1 至 19。
24. 啟用叢集 LIF 的自動回滾功能。

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

25. 重啟交換器cs1。這樣做是為了觸發叢集 LIF 恢復到它們的來源連接埠。交換器重新啟動期間，您可以忽略節點上報告的「叢集連接埠關閉」事件。

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

步驟 3：驗證配置

1. 確認連接到叢集連接埠的交換器連接埠已開啟。

```
show interface brief | grep up
```

顯示範例

```
cs1# show interface brief | grep up
.
.
Eth1/1/1      1      eth  access up      none
10G(D) --
Eth1/1/2      1      eth  access up      none
10G(D) --
Eth1/7        1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
Eth1/8        1      eth  trunk  up      none
100G(D) --
.
.
```

2. 驗證 cs1 和 cs2 之間的 ISL 連線是否正常：

```
show port-channel summary
```

顯示範例

```
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      Eth1/31(P)  Eth1/32(P)
cs1#
```

3. 驗證叢集 LIF 是否已恢復到其主連接埠：

```
network interface show -vserver Cluster
```

顯示範例

```
cluster1::*> network interface show -vserver Cluster
          Logical          Status      Network          Current
Current Is
Vserver   Interface              Admin/Oper  Address/Mask     Node
Port      Home
-----
Cluster
cluster1-01 cluster1-01_clus1 up/up      169.254.3.4/23
           e0d             true
cluster1-01 cluster1-01_clus2 up/up      169.254.3.5/23
           e0d             true
cluster1-02 cluster1-02_clus1 up/up      169.254.3.8/23
           e0d             true
cluster1-02 cluster1-02_clus2 up/up      169.254.3.9/23
           e0d             true
cluster1-03 cluster1-03_clus1 up/up      169.254.1.3/23
           e0b             true
cluster1-03 cluster1-03_clus2 up/up      169.254.1.1/23
           e0b             true
cluster1-04 cluster1-04_clus1 up/up      169.254.1.6/23
           e0b             true
cluster1-04 cluster1-04_clus2 up/up      169.254.1.7/23
           e0b             true
cluster1::*>
```

4. 驗證叢集是否運作正常：

```
cluster show
```

顯示範例

```
cluster1::*> cluster show
Node          Health  Eligibility  Epsilon
-----
cluster1-01   true    true         false
cluster1-02   true    true         false
cluster1-03   true    true         true
cluster1-04   true    true         false
cluster1::*>
```

5. 驗證遠端集群介面的連接性：


```

cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is cluster1-02
Getting addresses from network interface table...
Cluster cluster1-01_clus1 169.254.209.69 cluster1-01 e0a
Cluster cluster1-01_clus2 169.254.49.125 cluster1-01 e0b
Cluster cluster1-02_clus1 169.254.47.194 cluster1-02 e0a
Cluster cluster1-02_clus2 169.254.19.183 cluster1-02 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)

```

下一步是什麼？

升級 RCF 後，您"[驗證 SSH 配置](#)"。

請檢查您的 SSH 配置

如果您正在使用乙太網路交換器健康監視器 (CSHM) 和日誌收集功能，請確認叢集交換器上已啟用 SSH 和 SSH 金鑰。

步驟

1. 確認 SSH 已啟用：

```

(switch) show ssh server
ssh version 2 is enabled

```

2. 請確認 SSH 金鑰已啟用：

```
show ssh key
```

顯示範例

```
(switch)# show ssh key

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

ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDINrD52Q586wTGJjFABjBlFaA23EpDrZ2sDCew
l7nwlIoc6HBejxluIObAH8hrW8kR+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
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAABmlzdHA1MjEAAAACFBABJ+ZX5SFKhS57e
vKE273e0VoqZi4/32dt+f14fBuKv80MjMsmLfjKtCWylwgVt1Zi+C5TIBbugpzez529z
kF5F0ADb8JaGCoaAYe2HvWR/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)#
```



啟用 FIPS 時，必須使用下列指令將交換器上的位元計數變更為 256。ssh key ecdsa 256 force。看 ["使用 FIPS 設定網路安全"](#) 更多詳情請見下文。

下一步是什麼？

驗證完 SSH 配置後，您可以... ["配置交換器健康監控"](#)。

將 3132Q-V 集群交換器重設為出廠預設值

若要將 3132Q-V 叢集交換器重設為原廠預設設置，必須清除 3132Q-V 交換器設定。

關於此任務

- 您必須使用串列埠控制台連接到交換器。
- 此任務會重置管理網路的配置。

步驟

1. 清除現有配置：

```
write erase
```

```
(cs2)# write erase
```

```
Warning: This command will erase the startup-configuration.  
Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y
```

2. 重新載入交換器軟體：

```
reload
```

```
(cs2)# reload
```

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

系統重新啟動並進入設定精靈。在啟動過程中，如果收到提示“中止自動配置並繼續正常設定？”(yes/no)[n]，您應該回答*yes*才能繼續。

下一步

重置開關後，您可以[重新配置](#)根據您的要求進行操作。

版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。