



安裝或升級 RCF

Install and maintain

NetApp
November 07, 2025

目錄

驗證SSH組態	1
安裝或升級參考組態檔案（RCF）總覽	3
安裝參考組態檔案	4
步驟 1：在交換器上安裝 RCF	4
步驟 2：驗證交換器連線	7
步驟 3：設定 ONTAP 叢集	15
升級參考組態檔案（RCF）	15
步驟 1：準備升級	15
步驟 2：設定連接埠	17
步驟 3：驗證叢集網路組態和叢集健全狀況	23

驗證SSH組態

如果您使用的是乙太網路交換器健全狀況監視器（CSHM）和記錄收集功能、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. 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
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAABmlzdHA1MjEAAACFBABJ+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)#
```



啟用 FIPS 時、您必須使用命令將交換器上的位元數變更為 256 ssh key ecdsa 256 force。如需詳細資訊、請參閱 ["使用FIPS設定網路安全性"](#)。

接下來呢？

驗證 SSH 配置後，["配置交換器健康監控"](#)。

安裝或升級參考組態檔案（RCF）總覽

首次設定 Nexus 9336C-FX2 儲存交換器後，您需要安裝參考設定檔 (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。

如需安裝或升級 RCF 的詳細資訊，請參閱知識庫["如何在保留遠端連線的同時清除 Cisco 互連交換器上的組態"](#)文件。

可用的 RCF 組態

下表說明適用於不同組態的 RCFs。選擇適用於您組態的 RCF。

如需特定連接埠和 VLAN 使用詳細資料、請參閱 RCF 中的橫幅和重要附註一節。

RCF 名稱	說明
2-Cluster-HA-Breakout	支援兩個 ONTAP 叢集、至少有八個節點、包括使用共用叢集 + HA 連接埠的節點。
4-Cluster-HA-Breakout	支援四個 ONTAP 叢集、至少有四個節點、包括使用共享叢集 + HA 連接埠的節點。
1-Cluster-HA	所有連接埠均設定為 40/100GbE。支援連接埠上的共用叢集 / HA 流量。AFF A320、AFF A250 和 FAS500f 系統所需。此外、所有連接埠都可作為專用叢集連接埠使用。
1-Cluster-HA-Breakout	連接埠可設定為 4x10GbE 離線、4x25GbE 離線（100GbE 交換器上的 RCF 1.6+）和 40/100GbE。在使用共享叢集 / HA 連接埠的節點上、支援共享叢集 / HA 流量：AFF A320、AFF A250 和 FAS500f 系統。此外、所有連接埠都可作為專用叢集連接埠使用。
叢集式 HA 儲存設備	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。
叢集	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 和 AFF 節點均受支援。
儲存設備	所有連接埠均設定為 100GbE NVMe 儲存連線。

建議的文件

- ["Cisco 乙太網路交換器"](#)

請參閱交換器相容性表、瞭解 NetApp 支援網站上支援的 ONTAP 和 RCF 版本。請注意、RCF 中的命令語法與特定版本 NX-OS 中的語法之間可能存在命令相依性。

- ["Cisco Nexus 9000 系列交換器"](#)

如需 Cisco 交換器升級與降級程序的完整文件、請參閱 Cisco 網站上提供的適當軟體與升級指南。

關於範例

本程序中的範例使用下列交換器和節點命名法：

- 兩個Cisco交換器的名稱為CS1和CS2。
- 節點名稱為node1-01、node1-02、node1-03和node1-04。
- 群集 LIF 名稱稱為 node1-01_clus1、node1-01_clus2、node1-02_clus1、node1-02_clus2、node1-03_clus1、node1-03_clus2、node1-04_clus1 和 node1-04_clus2。
- 「cluster1：*：>」提示會指出叢集的名稱。

查看 "[Hardware Universe](#)" 驗證平台上的正確連接埠。



命令輸出可能會因ONTAP 不同版本的不相同而有所差異。

使用的命令

此程序需要同時使用ONTAP 支援指令和Cisco Nexus 9000系列交換器的指令；ONTAP 除非另有說明、否則會使用支援指令。

接下來呢？

在您查看 RCF 安裝或升級流程後，您可以"[安裝 RCF](#)"或者"[升級您的 RCF](#)"根據需要。

安裝參考組態檔案

首次設定 Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器後，安裝參考設定檔 (RCF)。

如需安裝 RCF 的詳細資訊，請參閱知識庫"[如何在保留遠端連線的同時清除 Cisco 互連交換器上的組態](#)"文件。

開始之前

驗證下列安裝和連線：

- 與交換器的主控台連線。如果您可以遠端存取交換器、則可選用主控台連線。
- 交換器 CS1 和交換器 CS2 已開機，並完成初始交換器設定（管理 IP 位址和 SSH 已設定）。
- 已安裝所需的 NX-OS 版本。
- ONTAP 節點叢集連接埠未連線。

步驟 1：在交換器上安裝 RCF

1. 使用 SSH 或序列主控台登入交換器 CS1。
2. 使用下列傳輸協定之一、將 RCF 複製到交換器 CS1 的 bootflash：FTP、TFTP、SFTP 或 SCP。

如需Cisco命令的詳細資訊、請參閱中的適當指南 "[Cisco Nexus 9000系列NX-OS命令參考](#)"。

顯示範例

此範例顯示使用 TFTP 將 RCF 複製到交換器 CS1 上的 bootflash：

```
cs1# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: Nexus_9336C_RCF_v1.6-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. 將先前下載的RCF套用至bootFlash。

如需Cisco命令的詳細資訊、請參閱中的適當指南 "[Cisco Nexus 9000系列NX-OS命令參考](#)"。

顯示範例

此範例顯示正在交換器 CS1 上安裝的 RCF Nexus_9336C_RCF_v1.6-Storage.txt：

```
cs1# copy Nexus_9336C_RCF_v1.6-Storage.txt running-config echo-
commands
```

4. 檢查命令的橫幅輸出 `show banner motd`。您必須閱讀並遵循這些指示，以確保交換器的組態和操作正確。

顯示範例

```
cs1# show banner motd

*****
*****
* NetApp Reference Configuration File (RCF)
*
* Switch      : Nexus N9K-C9336C-FX2
* Filename    : Nexus_9336C_RCF_v1.6-Storage.txt
* Date       : 10-23-2020
* Version    : v1.6
*
* Port Usage : Storage configuration
* Ports 1-36: 100GbE Controller and Shelf Storage Ports
*****
*****
```

5. 確認 RCF 是正確的較新版本：

「如何執行設定」

當您檢查輸出以確認您擁有正確的RCF時、請確定下列資訊正確無誤：

- RCF橫幅
- 節點和連接埠設定
- 自訂

輸出會因站台組態而異。請檢查連接埠設定、並參閱版本說明、以瞭解您安裝的RCF的任何特定變更。

6. 記錄當前之間的任何自訂添加 `running-config` 文件和正在使用的 RCF 文件。

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

```
cs1# copy running-config startup-config
[#####] 100% Copy complete
```

8. 將基本配置詳細資訊儲存到 `write_erase.cfg` bootflash 上的檔案。

```
cs1# show run | i "username admin password" > bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
```



```
cs1# show run | section "switchname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

9. 安裝 RCF 1.12 及更高版本時，請執行以下命令：

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-racl 1024" >>  
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region egr-racl 1024" >>  
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-l2-qos 1280" >>  
bootflash:write_erase.cfg
```

請參閱知識庫文章["如何在保留遠端連線的同時清除 Cisco 互連交換器上的組態"](#)了解更多詳情。

10. 驗證 `write_erase.cfg` 文件按預期填充：

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

11. 發出 `write erase` 命令來刪除目前已儲存的配置：

```
cs1# write erase
```

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

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

12. 將先前儲存的基本組態複製到啟動組態。

```
cs1# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

13. 重新開機交換器CS1。

```
cs1# reload
```

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

14. 在交換器 cs2 上重複步驟 1 至 13。

15. 將 ONTAP 叢集中所有節點的叢集連接埠連接至交換器 CS1 和 CS2。

步驟 2：驗證交換器連線

1. 驗證連接至叢集連接埠的交換器連接埠是否為* up*。

```
show interface brief
```

顯示範例

```
cs1# 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. 使用下列命令、確認叢集節點位於正確的叢集 VLAN 中：

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

顯示範例

```
cs1# show vlan brief
```

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

```
cs1# 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
```



如需特定連接埠和 VLAN 使用詳細資料、請參閱 RCF 中的橫幅和重要附註一節。

步驟 3：設定 ONTAP 叢集

NetApp 建議您使用系統管理員來設定新叢集。

System Manager 為叢集設定和組態提供簡單易用的工作流程，包括指派節點管理 IP 位址，初始化叢集，建立本機層，設定通訊協定和配置初始儲存設備。

前往 ["使用系統管理員在新叢集上設定 ONTAP"](#) 以取得設定指示。

接下來呢？

安裝 RCF 後，您可以...["驗證 SSH 配置"](#)

升級參考組態檔案（RCF）

當您的作業交換器上已安裝 RCF 檔案的現有版本時、即可升級 RCF 版本。

開始之前

請確定您擁有下列項目：

- 交換器組態的目前備份。
- 完全正常運作的叢集（記錄檔中沒有錯誤或類似問題）。
- 目前的 RCF。
- 如果您要更新 RCF 版本、則需要 RCF 中的開機組態、以反映所需的開機映像。

如果您需要變更開機組態以反映目前的開機映像、則必須在重新套用RCF之前執行此動作、以便在未來重新開機時產生正確的版本。



在此程序期間、不需要運作中的交換器間連結（ISL）。這是因為RCF版本變更可能會暫時影響ISL連線。為確保叢集作業不中斷、下列程序會在目標交換器上執行步驟時、將所有叢集生命體移轉至作業夥伴交換器。



在安裝新的交換器軟體版本和RCFs之前、您必須清除交換器設定並執行基本組態。在清除交換器設定之前，您必須使用序列主控台連線至交換器，或保留基本組態資訊。

步驟 1：準備升級

1. 如果AutoSupport 此叢集啟用了「支援」功能、請叫用AutoSupport 下列訊息來禁止自動建立案例：

「系統節點AutoSupport 不完整地叫用節點*-type all -Message MAn=xh」

其中 x 為維護視窗的持續時間（小時）。

- 將權限等級變更為進階、並在系統提示您繼續時輸入 *y*：

"進階權限"

出現進階提示 (*>)。

- 顯示每個節點上連接到交換器的連接埠：

```
network device-discovery show
```

顯示範例

```
cluster1::*> network device-discovery show
Node/          Local  Discovered
Protocol       Port   Device (LLDP: ChassisID) Interface      Platform
-----
node1-01/cdp
              e3a    cs1                Ethernet1/7    N9K-
C9336C
              e3b    cs2                Ethernet1/7    N9K-
C9336C
node1-02/cdp
              e3a    cs1                Ethernet1/8    N9K-
C9336C
              e3b    cs2                Ethernet1/8    N9K-
C9336C
.
.
.
```

- 驗證所有儲存連接埠均處於正常狀態：

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

顯示範例

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

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

node1-01						
	e3a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
	e7a	ENET	-	100	enabled	online
	e7b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e3a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
	e7a	ENET	-	100	enabled	online
	e7b	ENET	-	100	enabled	online
.						
.						
.						

5. 停用叢集生命體上的自動還原。

「網路介面修改-vserver叢集-IIF *-auto-fRevert假」

步驟2：設定連接埠

1. 在交換器cs1上，關閉與節點所有連接埠連接的連接埠。

```
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(config)# exit
```



確保關閉所有連接的連接埠以避免任何網路連線問題。請參閱知識庫文章 ["在交換器作業系統升級期間移轉叢集 LIF 時、節點超出仲裁範圍"](#)了解更多詳情。

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

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

顯示範例

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

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

Cluster				
e7a	node1-01_clus1	up/up	169.254.36.44/16	node1-01
e7b	true			
e7a	node1-01_clus2	up/up	169.254.7.5/16	node1-01
e7b	true			
e7a	node1-02_clus1	up/up	169.254.197.206/16	node1-02
e7b	true			
e7a	node1-02_clus2	up/up	169.254.195.186/16	node1-02
e7b	true			
e7a	node1-03_clus1	up/up	169.254.192.49/16	node1-03
e7b	true			
e7a	node1-03_clus2	up/up	169.254.182.76/16	node1-03
e7b	true			
e7a	node1-04_clus1	up/up	169.254.59.49/16	node1-04
e7b	true			
e7a	node1-04_clus2	up/up	169.254.62.244/16	node1-04
e7b	true			

8 entries were displayed.

3. 驗證叢集是否正常：

「叢集展示」

顯示範例

```
cluster1::*> cluster show
Node           Health Eligibility  Epsilon
-----
node1-01      true   true        false
node1-02      true   true        false
node1-03      true   true        true
node1-04      true   true        false

4 entries were displayed.
```

4. 如果您尚未這麼做、請將下列命令的輸出複製到文字檔、以儲存目前交換器組態的複本：

「如何執行設定」

- a. 記錄當前之間的任何自訂添加 `running-config` 以及正在使用的 RCF 檔案（例如您組織的 SNMP 配置）。
 - b. 對於 NX-OS 10.2 及更高版本，請使用 `show diff running-config` 用於與 bootflash 中儲存的 RCF 檔案進行比較的命令。否則，請使用第三方差異比較工具。
5. 將基本配置詳細資訊儲存到 `write_erase.cfg` bootflash 上的檔案。

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

```
cs1# show run | i "username admin password" > bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "vrf context management" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "interface mgmt0" >> bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# show run | section "switchname" >> bootflash:write_erase.cfg
```

6. 升級到 RCF 版本 1.12 及更高版本時，請執行以下命令：
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-racl 1024" >> bootflash:write_erase.cfg

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region egr-racl 1024" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

```
cs1# echo "hardware access-list tcam region ing-l2-qos 1280" >>
bootflash:write_erase.cfg
```

請參閱知識庫文章["如何在保留遠端連線的同時清除 Cisco 互連交換器上的組態"](#)了解更多詳情。

7. 驗證 `write_erase.cfg` 文件按預期填充：

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

8. 發出 `write erase` 命令來刪除目前已儲存的配置：

```
cs1# write erase
```

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

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

9. 將先前儲存的基本組態複製到啟動組態。

```
cs1# copy bootflash:write_erase.cfg startup-config
```

10. 重新啟動交換器：

```
cs1# reload
```

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

11. 再次到達管理 IP 位址之後、請透過 SSH 登入交換器。

您可能需要更新與 SSH 金鑰相關的主機檔案項目。

12. 使用下列傳輸協定之一、將 RCF 複製到交換器 CS1 的 bootflash：FTP、TFTP、SFTP 或 SCP。

如需 Cisco 命令的詳細資訊、請參閱中的適當指南 ["Cisco Nexus 9000 系列 NX-OS 命令參考"](#) 指南：

顯示範例

此範例顯示使用 TFTP 將 RCF 複製到交換器 CS1 上的 bootflash：

```
cs1# copy tftp: bootflash: vrf management
Enter source filename: Nexus_9336C_RCF_v1.6-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)...
```

13. 將先前下載的 RCF 套用至 bootFlash。

如需 Cisco 命令的詳細資訊、請參閱中的適當指南 ["Cisco Nexus 9000 系列 NX-OS 命令參考"](#) 指南：

此範例展示了 RCF 文件 `NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt` 正在交換器 cs1 上安裝：

```
cs1# copy Nexus_9336C_RCF_v1.6-Storage.txt running-config echo-commands
```



確保仔細閱讀 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。

14. 確認RCF檔案為正確的更新版本：

「如何執行設定」

當您檢查輸出以確認您擁有正確的RCF時、請確定下列資訊正確無誤：

- RCF橫幅
- 節點和連接埠設定
- 自訂

輸出會因站台組態而異。請檢查連接埠設定、並參閱版本說明、以瞭解您安裝的RCF的任何特定變更。

15. 將先前的所有自訂重新套用到交換器配置。
16. 驗證 RCF 版本、自訂新增和開關設定正確後，複製 `running-config` 文件到 `startup-config` 文件。

如需Cisco命令的詳細資訊、請參閱中的適當指南 "[Cisco Nexus 9000系列NX-OS命令參考](#)" 指南：

```
cs1# copy running-config startup-config
```

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

17. 重新開機交換器CS1。您可以在交換器重新開機時忽略節點上報告的「叢集交換器健全狀況監視器」警示和「叢集連接埠關閉」事件。

```
cs1# reload
```

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

18. 驗證所有儲存連接埠均處於正常狀態：

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

顯示範例

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

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

node1-01						
	e3a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
	e7a	ENET	-	100	enabled	online
	e7b	ENET	-	100	enabled	online
node1-02						
	e3a	ENET	-	100	enabled	online
	e3b	ENET	-	100	enabled	online
	e7a	ENET	-	100	enabled	online
	e7b	ENET	-	100	enabled	online
.						
.						
.						

19. 驗證叢集是否正常：

「叢集展示」

顯示範例

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility	Epsilon

node1-01	true	true	false
node1-02	true	true	false
node1-03	true	true	true
node1-04	true	true	false

4 entries were displayed.

20. 在交換器 cs2 上重複步驟 4 至 19。

21. 在叢集生命體上啟用自動還原。

「網路介面修改-vserver叢集-lif*-auta-f還原 為真」

步驟 3：驗證叢集網路組態和叢集健全狀況

1. 驗證連接至叢集連接埠的交換器連接埠是否為* up*。

```
show interface brief
```

2. 確認預期的節點仍已連線：

```
show cdp neighbors
```

3. 使用下列命令、確認叢集節點位於正確的叢集 VLAN 中：

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

4. 驗證叢集生命區是否已還原至其主連接埠：

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

如果有任何叢集生命期尚未返回其主連接埠、請從本機節點手動還原：

```
network interface revert -vserver vservice_name -lif <lif-name>
```

5. 驗證叢集是否正常：

```
cluster show
```

6. 驗證遠端叢集介面的連線能力：

- a. 您可以使用 `network interface check cluster-connectivity show` 命令顯示集群連接可訪問性檢查的詳細資訊：

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

- b. 或者，您可以使用 `cluster ping-cluster -node <node-name>` 檢查連接性的命令：

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

接下來呢？

升級 RCF 後，您可以[驗證 SSH 配置](#)。

版權資訊

Copyright © 2025 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。