



# **Cisco Nexus 9336C-FX2 或 9336C-FX2-T**

## **Install and maintain**

NetApp  
March 06, 2026

# 目錄

Cisco Nexus 9336C-FX2 或 9336C-FX2-T .....	1
開始 .....	1
Cisco Nexus 9336C-FX2 9336C-FX2-T 儲存交換器的安裝與設定工作流程 .....	1
Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的設定需求 .....	1
Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的元件和零件編號 .....	2
Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的文件要求 .....	3
智慧呼叫中心的要求 .....	4
安裝硬體 .....	5
Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的硬體安裝工作流程 .....	5
完成Cisco Nexus 9336C-FX2 或 9336C-FX2-T 佈線工作表 .....	5
安裝 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換機 .....	11
在NetApp機櫃中安裝Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換機 .....	12
審查佈線和配置注意事項 .....	16
設定軟體 .....	16
Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的軟體安裝工作流程 .....	17
配置 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換機 .....	17
準備安裝或升級 NX-OS 軟體和 RCF .....	19
安裝或升級 NX-OS 軟體 .....	23
安裝或升級 RCF .....	38
請檢查您的 SSH 配置 .....	59
將 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器重設為出廠預設值 .....	60
更換Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換機 .....	61

# Cisco Nexus 9336C-FX2 或 9336C-FX2-T

## 開始

### Cisco Nexus 9336C-FX2 9336C-FX2-T 儲存交換器的安裝與設定工作流程

Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換器是Cisco Nexus 9000 平台的一部分，可以安裝在NetApp系統機櫃中。

Cisco Nexus 9336C-FX2（36 個連接埠）是高連接埠密度叢集/儲存/資料交換器。Cisco Nexus 9336C-FX2-T（12 埠）是一款低埠密度、高效能交換機，支援 10/25/40/100GbE 配置。

請依照這些工作流程步驟安裝和設定Cisco 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換器。

1

"查看配置要求"

查看 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的設定需求。

2

"查看組件和零件編號"

查看 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的組件和零件號碼。

3

"審查所需文件"

查看特定的交換器和控制器文件以設定 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換器和ONTAP叢集。

4

"查看 **Smart Call Home** 要求"

查看Cisco Smart Call Home 功能的要求，該功能用於監控網路上的硬體和軟體元件。

5

"安裝硬體"

安裝交換器硬體。

6

"設定軟體"

配置交換器軟體。

### Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的設定需求

對於Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換器的安裝和維護，請務必檢查設定和網路需求。

## 配置要求

配置時，您需要為交換器準備相應數量和類型的電纜和電纜連接器。

根據您最初設定的交換器類型，您需要使用隨附的控制台連接線連接到交換器控制台連接埠；您還需要提供特定的網路資訊。

## 網路需求

所有交換器配置都需要以下網路資訊。

- 管理網路流量的 IP 子網
- 每個儲存系統控制器和所有適用交換器的主機名稱和 IP 位址
- 大多數儲存系統控制器透過連接到乙太網路服務連接埠（扳手圖示）透過 e0M 介面進行管理。在AFF A800 和AFF A700s系統中，e0M 介面使用專用乙太網路連接埠。
- 請參閱 "[Hardware Universe](#)"獲取最新資訊。

有關交換器初始配置的更多信息，請參閱以下指南：["Cisco Nexus 9336C-FX2 安裝與升級指南"](#)。

## 下一步

在您查看完配置要求後，您可以確認您的配置。["組件和零件編號"](#)。

## Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的元件和零件編號

對於Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的安裝和維護，請務必查看組件和零件號碼清單。

下表列出了 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器、風扇和電源的零件號碼和描述：

零件編號	描述
X190200-CS-PE	集群開關，N9336C 36點 PTSX 10/25/40/100G
X190200-CS-PI	集群交換機，N9336C 36點 PSIN 10/25/40/100G
X190212-CS-PE	群集開關，N9336C 12點 (9336C-FX2-T) PTSX 10/25/40/100G
X190212-CS-PI	集群交換機，N9336C 12點 (9336C-FX2-T) PSIN 10/25/40/100G
SW-N9K-FX2-24P-UPG	SW，Cisco9336CFX2 24 連接埠 POD 許可證
X190210-FE-PE	N9K-9336C、FTE、PTSX、36PT 10/25/40/100GQSFP28
X190210-FE-PI	N9K-9336C，FTE，PSIN，36PT 10/25/40/100GQSFP28
X190002	配件套件 X190001/X190003

零件編號	描述
X-NXA-PAC-1100W-PE2	N9K-9336C 交流 1100W 電源供應器 - 連接埠側排氣
X-NXA-PAC-1100W-PI2	N9K-9336C 交流 1100W 電源 - 埠側進氣
X-NXA-FAN-65CFM-PE	N9K-9336C 65CFM，左舷排氣氣流
X-NXA-FAN-65CFM-PI	N9K-9336C 65CFM，左舷進氣氣流

僅適用於 **9336C-FX2-T** 連接埠的Cisco智慧許可證

若要啟動Cisco Nexus 9336C-FX-T 儲存交換器上的 12 個以上端口，您必須購買Cisco Smart 授權。Cisco Smart 授權透過Cisco Smart 帳戶進行管理。

1. 如有需要，請建立新的 Smart 帳戶。看 ["建立新的智慧帳戶"](#)了解詳情。
2. 請求存取現有Smart帳戶。看 ["請求存取現有智慧帳戶"](#)了解詳情。



購買 Smart 授權後，安裝對應的 RCF 以啟用和設定所有 36 個可用連接埠。

下一步

確認組件和零件編號後，您可以進行審核。"[所需文件](#)"。

## Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的文件要求

對於Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換器的安裝和維護，請務必查看特定的交換器和控制器文件以設定您的Cisco 9336-FX2 交換器和ONTAP叢集。

切換文檔

要設定Cisco Nexus 9336C-FX2 交換機，您需要以下文件：["Cisco Nexus 9000 系列交換器支援"](#)頁：

文件標題	描述
Nexus 9000 系列硬體安裝指南	提供有關站點要求、交換器硬體詳情和安裝選項的詳細資訊。
Cisco Nexus 9000 系列交換器軟體設定指南（請選擇與您的交換器上安裝的 NX-OS 版本相對應的指南）	提供在配置交換器以進行ONTAP操作之前所需的初始交換器配置資訊。
Cisco Nexus 9000 系列 NX-OS 軟體升級與降級指南（請選擇與您的交換器上安裝的 NX-OS 版本相對應的指南）	提供有關如何將交換器降級到ONTAP支援的交換器軟體（如有必要）的資訊。

文件標題	描述
Cisco Nexus 9000 系列 NX-OS 指令參考主索引	提供Cisco提供的各種指令參考的連結。
Cisco Nexus 9000 MIB 參考	描述 Nexus 9000 交換器的管理資訊庫 (MIB) 檔案。
Nexus 9000 系列 NX-OS 系統訊息參考	描述Cisco Nexus 9000 系列交換器的系統訊息，包括資訊性訊息和其他可能有助於診斷連結、內部硬體或系統軟體問題的訊息。
Cisco Nexus 9000 系列 NX-OS 版本說明 (請選擇交換器上已安裝的 NX-OS 版本對應的說明)	描述了CiscoNexus 9000 系列的功能、缺陷和限制。
Cisco Nexus 9000 系列的法規遵循和安全訊息	提供 Nexus 9000 系列交換器的國際機構合規性、安全性和法規資訊。

## ONTAP 系統文檔

若要設定ONTAP系統，您需要以下適用於您作業系統版本的文件。"[ONTAP 9](#)"。

Name	描述
控制器專用_安裝與設定說明_	介紹如何安裝NetApp硬體。
ONTAP 文檔	提供有關ONTAP版本各個方面的詳細資訊。
<a href="#">"Hardware Universe"</a>	提供NetApp硬體配置和相容性資訊。

## 軌道套件和機櫃文檔

若要在NetApp機櫃中安裝Cisco 9336-FX2 交換機，請參閱下列硬體文件。

Name	描述
<a href="#">"42U 系統機櫃，深導軌"</a>	描述與 42U 系統機櫃相關的 FRU，並提供保養和 FRU 更換說明。
<a href="#">"在NetApp機櫃中安裝一台Cisco 9336-FX2 交換器。"</a>	介紹如何在四柱NetApp機櫃中安裝Cisco Nexus 9336C-FX2 交換器。

## 智慧呼叫中心的要求

若要使用 Smart Call Home，您必須設定叢集網路交換器以透過電子郵件與 Smart Call Home 系統進行通訊。此外，您也可以選擇設定叢集網路交換機，以利用 Cisco 的嵌入式 Smart Call Home 支援功能。

Smart Call Home 監控您網路上的硬體和軟體元件。當發生關鍵系統配置時，它會產生基於電子郵件的通知並向目標設定檔中配置的所有收件者發出警報。

Smart Call Home 監控您網路上的硬體和軟體元件。當發生關鍵系統配置時，它會產生基於電子郵件的通知並向目標設定檔中配置的所有收件者發出警報。

在使用 Smart Call Home 之前，請注意以下要求：

- 必須架設郵件伺服器。
- 交換器必須與郵件伺服器建立IP連線。
- 必須設定聯絡人姓名（SNMP 伺服器聯絡人）、電話號碼和街道地址資訊。這是為了確定所接收訊息的來源。
- CCO ID 必須與貴公司適用的Cisco SMARTnet 服務合約關聯。
- 設備必須已安裝Cisco SMARTnet 服務才能註冊。

這 "[Cisco支援網站](#)" 包含有關配置智慧呼叫中心命令的資訊。

## 安裝硬體

### Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的硬體安裝工作流程

若要安裝和設定 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的硬件，請依照下列步驟操作：

1

#### "完成佈線工作表"

範例佈線工作表提供了從交換器到控制器的建議連接埠分配範例。空白工作表提供了一個模板，您可以在設定叢集時使用該模板。

2

#### "安裝開關"

安裝 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器。

3

#### "將交換器安裝在NetApp機櫃中"

根據需要在NetApp機櫃中安裝 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換器和直通面板。

4

#### "審查佈線和配置注意事項"

在設定 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換器之前，請先檢閱佈線和組態考量事項。

### 完成Cisco Nexus 9336C-FX2 或 9336C-FX2-T 佈線工作表

如果您想記錄支援的平台，請下載此頁面的 PDF 檔案並填寫佈線工作表。

範例佈線工作表提供了從交換器到控制器的建議連接埠分配範例。空白工作表提供了一個模板，您可以在設定叢

集時使用該模板。

- [9336C-FX2 樣品佈線工作表](#)
- [9336C-FX2 空白佈線工作表](#)
- [9336C-FX2-T 樣品佈線工作表 \(12 埠\)](#)
- [9336C-FX2-T 空白佈線工作表 \(12 埠\)](#)

### 9336C-FX2 樣品佈線工作表

每對交換器上的範例連接埠定義如下：

集群開關 A		集群開關 B	
交換器埠	節點和連接埠使用情況	交換器埠	節點和連接埠使用情況
1	4x100GbE 節點 1	1	4x100GbE 節點 1
2	4x100GbE 節點 2	2	4x100GbE 節點 2
3	4x100GbE 節點 3	3	4x100GbE 節點 3
4	4x100GbE 節點 4	4	4x100GbE 節點 4
5	4x100GbE 節點 5	5	4x100GbE 節點 5
6	4x100GbE 節點 6	6	4x100GbE 節點 6
7	4x100GbE 節點 7	7	4x100GbE 節點 7
8	4x100GbE 節點 8	8	4x100GbE 節點 8
9	4x100GbE 節點 9	9	4x100GbE 節點 9
10	4x100GbE 節點 10	10	4x100GbE 節點 10
11	4x100GbE 節點 11	11	4x100GbE 節點 11
12	4x100GbE 節點 12	12	4x100GbE 節點 12
13	4x100GbE 節點 13	13	4x100GbE 節點 13
14	4x100GbE 節點 14	14	4x100GbE 節點 14
15	4x100GbE 節點 15	15	4x100GbE 節點 15

集群開關 A		集群開關 B	
16	4x100GbE 節點 16	16	4x100GbE 節點 16
17	4x100GbE 節點 17	17	4x100GbE 節點 17
18	4x100GbE 節點 18	18	4x100GbE 節點 18
19	4x100GbE 節點 19	19	4x100GbE 節點 19
20	4x100GbE 節點 20	20	4x100GbE 節點 20
21	4x100GbE 節點 21	21	4x100GbE 節點 21
22	4x100GbE 節點 22	22	4x100GbE 節點 22
23	4x100GbE 節點 23	23	4x100GbE 節點 23
24	4x100GbE 節點 24	24	4x100GbE 節點 24
25	4x100GbE 節點 25	25	4x100GbE 節點 25
26	4x100GbE 節點 26	26	4x100GbE 節點 26
27	4x100GbE 節點 27	27	4x100GbE 節點 27
28	4x100GbE 節點 28	28	4x100GbE 節點 28
29	4x100GbE 節點 29	29	4x100GbE 節點 29
30	4x100GbE 節點 30	30	4x100GbE 節點 30
31	4x100GbE 節點 31	31	4x100GbE 節點 31
32	4x100GbE 節點 32	32	4x100GbE 節點 32
33	4x100GbE 節點 33	33	4x100GbE 節點 33
30	4x100GbE 節點 30	30	4x100GbE 節點 33
34	4x100GbE 節點 34	34	4x100GbE 節點 34
35	4x100GbE 節點 35	35	4x100GbE 節點 35

集群開關 A		集群開關 B	
36	4x100GbE 節點 36	36	4x100GbE 節點 36

### 9336C-FX2 空白佈線工作表

您可以使用空白的佈線工作表來記錄叢集中支援的節點平台。《支援的集群連結》部分 "[Hardware Universe](#)" 定義平台使用的叢集連接埠。

集群開關 A		集群開關 B	
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		17	

集群開關 A		集群開關 B	
18		18	
19		19	
20		20	
21		21	
22		22	
23		23	
24		24	
25		25	
26		26	
27		27	
28		28	
29		29	
30		30	
31		31	
32		32	
33		33	
34		34	
35		35	
36		36	

**9336C-FX2-T 樣品佈線工作表 (12 埠)**

每對交換器上的範例連接埠定義如下：

集群開關 A		集群開關 B	
交換器埠	節點和連接埠使用情況	交換器埠	節點和連接埠使用情況
1	4x100GbE 節點 1	1	4x100GbE 節點 1
2	4x100GbE 節點 2	2	4x100GbE 節點 2
3	4x100GbE 節點 3	3	4x100GbE 節點 3
4	4x100GbE 節點 4	4	4x100GbE 節點 4
5	4x100GbE 節點 5	5	4x100GbE 節點 5
6	4x100GbE 節點 6	6	4x100GbE 節點 6
7	4x100GbE 節點 7	7	4x100GbE 節點 7
8	4x100GbE 節點 8	8	4x100GbE 節點 8
9	4x100GbE 節點 9	9	4x100GbE 節點 9
10	4x100GbE 節點 10	10	4x100GbE 節點 10
11至36	需要許可證	11至36	需要許可證

### 9336C-FX2-T 空白佈線工作表 (12 埠)

您可以使用空白的佈線工作表來記錄叢集中支援的節點平台。

集群開關 A		集群開關 B	
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	

集群開關 A		集群開關 B	
8		8	
9		9	
10		10	
11至36	需要許可證	11至36	需要許可證

參見 "[Hardware Universe](#)"有關交換器連接埠的詳細資訊。

下一步

完成佈線工作表後，您可以 "[安裝開關](#)"。

## 安裝 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換機

請依照下列步驟安裝Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器。

開始之前

請確保您擁有以下物品：

- 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。
- 適用的許可證、網路和設定資訊以及線纜。
- 完全的"[佈線工作表](#)"。
- 適用的 NetApp 儲存網路和管理網路 RCF 檔案可從 NetApp 支援網站下載 "[mysupport.netapp.com](#)"。

所有 Cisco 儲存網路和管理網路交換器均採用標準 Cisco 出廠預設組態。這些交換器也安裝了最新版本的 NX-OS 軟體，但未載入 RCF。

- 需要提供交換器文件。看"[所需文件](#)"了解更多。

步驟

1. 將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 9336C-FX2	看" <a href="#">在NetApp機櫃中安裝交換機</a> "有關在NetApp機櫃中安裝交換器的說明。
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. 使用已完成的佈線工作表，將網路和管理網路交換器連接到控制器。
3. 開啟網路和管理網路交換器與控制器的電源。

下一步是什麼？

(可選) ["在NetApp機櫃中安裝Cisco Nexus 9336C-FX2 交換機"](#)。否則，請前往 ["配置交換機"](#)。

## 在NetApp機櫃中安裝Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換機

根據您的配置，您可能需要在NetApp機櫃中安裝Cisco Nexus 9336C-FX2 9336C-FX2-T 交換器和直通面板。開關附有標準支架。

開始之前

請確保您擁有以下物品：

- 對於每個開關，您必須提供八個 10-32 或 12-24 螺絲和夾緊螺母，以便將支架和滑軌安裝到櫃體的前後立柱上。
- 必須使用Cisco標準導軌套件才能將交換器安裝到NetApp機櫃中。



跳線不包含在直通套件中，應該隨開關一起提供。如果交換器沒有附帶這些零件，您可以從NetApp訂購（零件編號 X1558A-R6）。

所需文件

請查閱初始準備要求、工具包內容和安全注意事項。 ["Cisco Nexus 9000 系列硬體安裝指南"](#)。

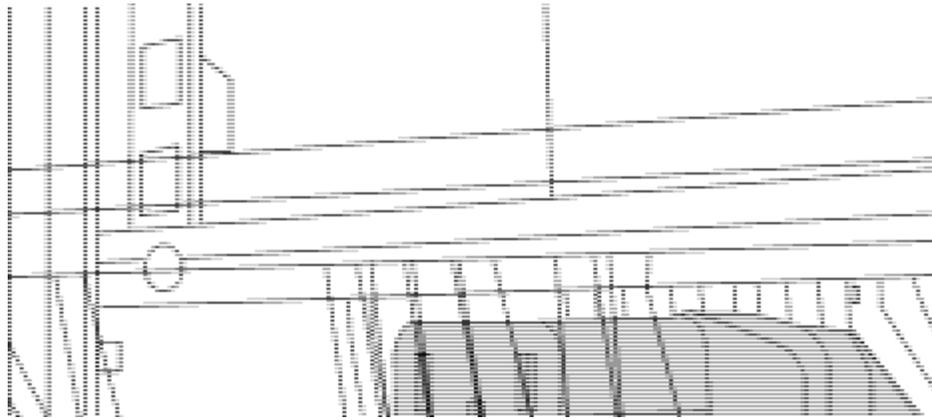
步驟

1. 在NetApp機櫃中安裝直通式盲板。

NetApp提供直通面板套件（零件號碼 X8784-R6）。

NetApp直通面板套件包含以下硬體：

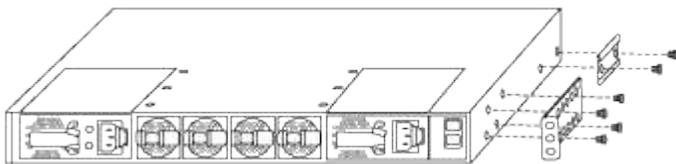
- 一個直通盲板
- 四個 10-32 x .75 螺絲
- 四個 10-32 夾緊螺母
  - i. 確定機櫃中開關和盲板的垂直位置。  
在此過程中，盲板將安裝在 U40 中。
  - ii. 在前櫃導軌兩側的相應方孔中安裝兩個夾緊螺帽。
  - iii. 將面板垂直置於中央，以防止侵入相鄰的機架空間，然後鎖緊螺絲。
  - iv. 將兩根 48 英寸跳線的母接頭從面板背面插入，穿過電刷組件。



(1) 跳線母接頭。

2. 在 Nexus 9336C-FX2 交換器機箱上安裝機架安裝支架。

a. 將前機架安裝支架放置在交換器機殼的一側，使安裝耳與機殼面板（在 PSU 或風扇側）對齊，然後使用四顆 M4 螺絲將支架固定到機殼上。

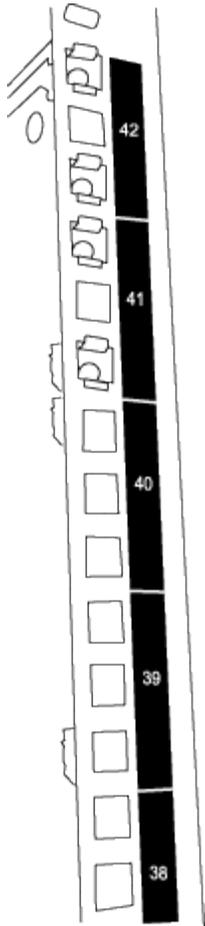


b. 對交換器另一側的另一個前機架安裝支架重複步驟 2a。

c. 將後機架安裝支架安裝在交換器機箱上。

d. 對交換器另一側的另一個後機架安裝支架重複步驟 2c。

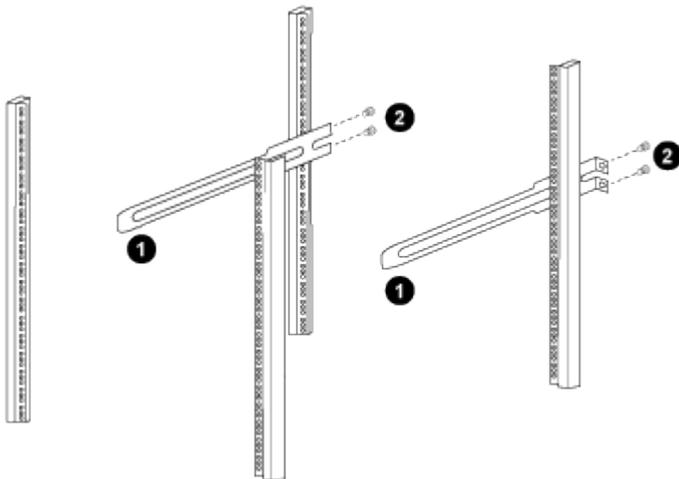
3. 將夾緊螺母安裝在所有四個 IEA 柱的方孔位置。



兩台 9336C-FX2 交換器將始終安裝在機櫃 RU41 和 42 的頂部 2U 中。

4. 將滑軌安裝到櫃體中。

- a. 將第一根滑軌對準左後柱背面的 RU42 標記，插入匹配螺紋類型的螺絲，然後用手指擰緊螺絲。



(1) 輕輕滑動滑軌，使其與機架上的螺絲孔對齊。

(2) 將滑軌的螺絲鎖緊到櫃體立柱上。

- a. 對右側後柱重複步驟 4a。

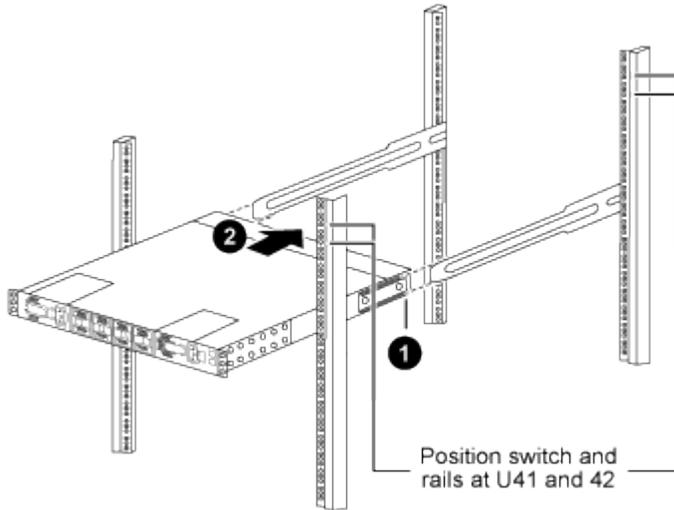
b. 在機櫃上的 RU41 位置重複步驟 4a 和 4b。

5. 將開關安裝在機櫃中。



此步驟需要兩個人：一個人從前面支撐交換機，另一個人將交換機引導到後部滑動導軌中。

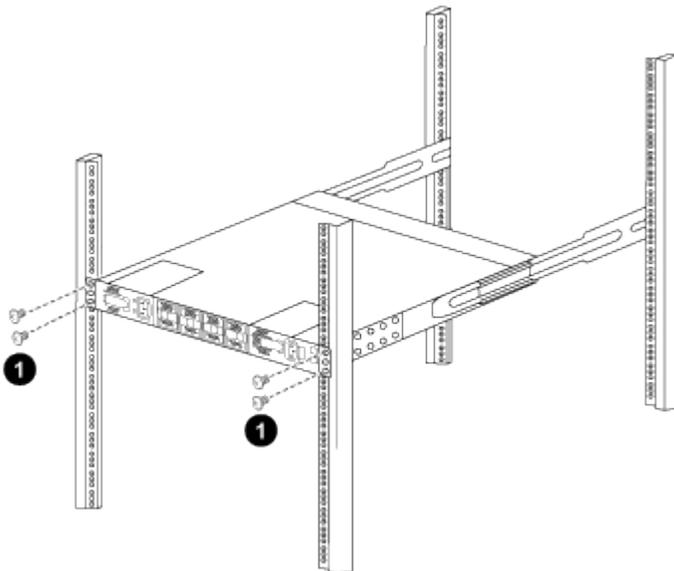
a. 將開關背面置於 RU41 位置。



(1) 將機殼往後方立柱推入時，使兩個後機架安裝導軌與滑軌對齊。

(2) 輕輕滑動開關，直到前機架安裝支架與前立柱齊平。

b. 將開關安裝到機櫃上。



(1) 一人扶住機殼前方保持水平，另一人將機殼後方的四個螺絲完全鎖緊到機殼立柱上。

a. 現在底盤無需任何輔助即可得到支撐，將前螺絲完全擰緊到柱子上。

b. 對 RU42 位置的第二個開關重複步驟 5a 至 5c。



透過使用完全安裝的開關作為支撐，在安裝過程中無需握住第二個開關的前部。

6. 安裝開關後，將跳線連接到開關電源入口。
7. 將兩條跳線的公插頭連接到最近可用的 PDU 插座。



為了保持冗餘，兩根電線必須連接到不同的 PDU。

8. 將每個 9336C-FX2 交換器上的管理連接埠連接到任一管理交換器（如果訂購）或將其直接連接到管理網路。

管理連接埠是位於交換器 PSU 側的右上方連接埠。每個交換器的CAT6電纜在安裝完成後都需要穿過直通面板，以連接到管理交換器或管理網路。

下一步

將交換器安裝到NetApp機櫃後，您可以...["設定Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換機"](#)。

## 審查佈線和配置注意事項

在設定 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換器之前，請先檢閱佈線和組態需求。

### 支援NVIDIA CX6、CX6-DX 和 CX7 乙太網路端口

如果您使用 NVIDIA ConnectX-6 (CX6)、ConnectX-6 Dx (CX6-DX) 或 ConnectX-7 (CX7) NIC 連接埠將交換器連接埠連接至 ONTAP 控制器，則必須對交換器連接埠速度進行硬編碼。

```
(s1)(config)# interface Ethernet1/19
For 100GbE speed:
(s1)(config-if)# speed 100000
For 40GbE speed:
(s1)(config-if)# speed 40000
(s1)(config-if)# no negotiate auto
(s1)(config-if)# exit
(s1)(config)# exit
Save the changes:
(s1)# copy running-config startup-config
```

### 相關資訊

- 有關交換器連接埠的更多資訊，請參閱 ["Hardware Universe"](#)。
- 如需交換器安裝需求的詳細資訊，請參閱 ["安裝HWU中沒有的設備還需要哪些額外資訊？"](#)。

## 設定軟體

## Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的軟體安裝工作流程

若要安裝和設定Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器的軟體，請依照下列步驟操作：

1

### "配置交換機"

配置 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器。

2

### "準備安裝 NX-OS 軟體和 RCF"

必須在Cisco 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器上安裝Cisco NX-OS 軟體和參考設定檔 (RCF)。

3

### "安裝或升級 NX-OS 軟體"

在Cisco 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器上下載並安裝或升級 NX-OS 軟體。

4

### "安裝或升級 RCF"

首次設定Cisco 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換器後安裝或升級 RCF。您也可以使用此程序升級您的 RCF 版本。

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 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器設定。

## 配置 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換機

請依照下列步驟設定Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換器。

開始之前

請確保您擁有以下物品：

- 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。
- 適用的許可證、網路和設定資訊以及線纜。
- 完全的["佈線工作表"](#)。
- 適用的 NetApp 網路和管理網路 RCF 可從 NetApp 支援網站下載 ["mysupport.netapp.com"](#)。所有 Cisco 網路和管理網路交換器均採用標準 Cisco 原廠預設組態。這些交換器也有最新版本的 NX-OS 軟體，但未載入 RCF。

- 需要提供交換器文件。看["所需文件"](#)了解更多。

## 步驟

### 1. 對網路交換器進行初始組態設定。

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。
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。

迅速的	回覆
已啟用 SSH 服務？（是/否）	請回答「是」。預設值為“是”。   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。
請輸入要產生的 SSH 金鑰類型 (dsa/rsa/rsa1)。	預設值為 <b>rsa</b> 。
請輸入密鑰位數 (1024-2048)。	請輸入1024到2048之間的密鑰位數。
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 <b>noshut</b> 。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 <b>strict</b> 。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。   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。

2. 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。
3. 檢查網路交換器上的版本，如有必要，請從 "[Cisco軟體下載](#)" 頁面下載 NetApp 支援的軟體版本到交換器。

下一步是什麼？

配置好交換器後，您可以... "[準備安裝NX-OS軟體和RCF](#)"。

## 準備安裝或升級 **NX-OS** 軟體和 **RCF**

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以下開關和節點命名規則：

- 這兩個 Cisco 交換器的名稱分別是 s1 和 s2。
- 節點名稱為 cluster1-01 和 cluster1-02。

### 關於此任務

流程需要同時使用ONTAP指令和Cisco Nexus 9000 系列交換器指令；除非另有說明，否則使用ONTAP指令。

### 步驟

1. 如果啟用 AutoSupport，請透過叫用 AutoSupport 訊息來隱藏自動建立案例：`system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=xh`

其中 x 為維護窗口的持續時間（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. 顯示每個節點中為每個交換器設定的介面數量：

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

## 顯示範例

```
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. 檢查每個節點儲存連接埠和儲存架連接埠的管理或運作狀態。

##### a. 顯示節點儲存連接埠屬性：

```
storage port show
```

## 顯示範例

```
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. 顯示儲存櫃連接埠屬性：

```
storage shelf port show
```

## 顯示範例

```
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. 確認交換器已啟用交換器健全狀況監控（CSHM），以便對交換器進行監控：

```
system switch ethernet show
```

## 顯示範例

```
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
```

下一步是什麼？

準備好安裝 NX-OS 軟體和 RCF 後，您可以... ["安裝或升級 NX-OS 軟體"](#)。

## 安裝或升級 NX-OS 軟體

請依照此程序在 Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換器上安裝或升級 NX-OS 軟體。

開始之前，請先完成以下步驟。["準備安裝 NX-OS 和 RCF"](#)。

### 審查要求

#### 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）。

#### 建議的文檔

- ["Cisco 乙太網路交換器頁面"](#)

請查閱交換器相容性表格，以了解支援的ONTAP和 NX-OS 版本。

- ["軟體升級與降級指南"](#)

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。

- ["Cisco Nexus 9000 和 3000 升級和 ISSU 矩陣"](#)

根據您目前和目標版本，提供有關 Nexus 9000 系列交換器上Cisco NX-OS 軟體的中斷式升級/降級的資訊。

在頁面上，選擇“中斷式升級”，然後從下拉清單中選擇目前版本和目標版本。

#### 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 s1 和 s2。
- 節點名稱為 cluster1-01 和 cluster1-02。

#### 安裝或升級軟體

流程需要同時使用ONTAP指令和Cisco Nexus 9000 系列交換器指令；除非另有說明，否則使用ONTAP指令。

#### 步驟

1. 將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

此範例驗證交換器可以存取 IP 位址為 172.19.2.1 的伺服器：

```
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. 如果您是第一次設定交換器，請跳至步驟 5。如果您要升級交換器，請繼續執行下一步。
4. 檢查每個節點儲存連接埠和儲存架連接埠的管理或運作狀態。
  - a. 顯示節點儲存連接埠屬性：

```
storage port show
```

## 顯示範例

```
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. 顯示儲存櫃連接埠屬性：

```
storage shelf port show
```

## 顯示範例

```
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. 確認交換器已啟用交換器健全狀況監控（CSHM），以便對交換器進行監控：

```
system switch ethernet show
```

## 顯示範例

```
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 或透過序列主控台登入交換器。
6. 將 NX-OS 軟體和 EPLD 映像複製到 Nexus 9336C-FX2 交換器。

## 顯示範例

```
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. 請確認NX-OS軟體的運作版本：

```
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。

```
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. 交換器重新啟動後，請先驗證NX-OS軟體的新版本：

```
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. 升級EPLD鏡像並重新啟動交換器。

顯示範例



```
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. 交換器重新開機後，請再次登入並驗證新版本的 EPLD 是否已成功載入。

顯示範例

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

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

12. 如果您是第一次設定交換器，請跳至步驟 14。如果您要升級交換器，請繼續執行下一步。
13. 驗證每個節點儲存連接埠和儲存架連接埠的健全狀況狀態。
  - a. 顯示節點儲存連接埠屬性：

```
storage port show
```

顯示範例

```
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. 顯示儲存櫃連接埠屬性：

```
storage shelf port show
```

#### 顯示範例

```
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. 確認交換器已啟用交換器健全狀況監控（CSHM）功能，以便對其進行監控：

```
system switch ethernet show
```

## 顯示範例

```
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
```

14. 重複步驟 5 至 13，在交換器 s1 上安裝 NX-OS 軟體。

下一步是什麼？

安裝或升級 NX-OS 軟體後，您可以...["安裝或升級 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 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。

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

儲存 - (儲存 RCF 1.xx) 是可用的 RCF 組態，其中所有連接埠都設定為 100GbE NVMe 儲存連線。

建議的文檔

- ["Cisco 乙太網路交換機"](#)

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。

- ["CiscoNexus 9000 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 s1 和 s2。
- 節點名稱為 cluster1-01 和 cluster1-02。

參見 ["Hardware Universe"](#) 驗證平台上的連接埠是否正確。



命令輸出可能因ONTAP版本不同而有所差異。

#### 使用的命令

流程需要同時使用ONTAP指令和Cisco Nexus 9000 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 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。

#### 安裝參考設定檔

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)。

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 RCF 時，請參閱相關資訊。

#### 開始之前

請核實以下安裝和連接：

- 控制台與交換器的連接。如果您可以遠端存取交換機，則控制台連線是可選的。
- 交換器 s1 和交換器 s2 已通電，初始交換器設定已完成（管理 IP 位址和 SSH 已設定）。
- 已安裝所需的 NX-OS 版本。
- ONTAP 節點儲存連接埠和儲存櫃連接埠未連接。

#### 步驟 1：在交換器上安裝 RCF

1. 使用 SSH 或透過序列主控台登入交換器 s2。
2. 使用下列傳輸協定之一將 RCF 複製到交換器 s2 的 bootflash：FTP、TFTP、SFTP 或 SCP。

有關Cisco命令的更多信息，請參閱 ["Cisco Nexus 9000 系列 NX-OS 指令參考"](#)。

## 顯示範例

此範例展示如何使用 TFTP 將 RCF 複製到交換器 s2 的 bootflash 上：

```
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. 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 9000 系列 NX-OS 指令參考"](#)。

## 顯示範例

此範例展示在交換器 s2 上安裝 RCF NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt 的過程：

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

4. 檢查橫幅輸出 `show banner motd` 命令。您必須閱讀並遵循這些說明，以確保交換器的正確配置和運作。

## 顯示範例

```
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. 請確認 RCF 是否為正確的最新版本：

```
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。

6. 記錄目前版本與目前版本之間的任何自訂新增內容。`running-config` 文件和正在使用的 RCF 文件。
7. 確認 RCF 版本和交換器設定正確後，複製以下內容：`running-config` 文件到 `startup-config` 文件。

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

8. 重新啟動交換器 s2。

```
s2# reload
```

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

9. 在交換器 s1 上重複步驟 1 至 8。
10. 將 ONTAP 叢集中所有節點的節點儲存連接埠和儲存架連接埠連接至交換器 s1 和 s2。

**步驟 2：驗證交換器連接**

1. 確認交換器連接埠為 **up** 狀態。

```
show interface brief
```

## 顯示範例

```
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. 使用下列命令驗證節點儲存連接埠和儲存架連接埠是否位於正確的 VLAN 中：

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

顯示範例

```
s1# 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

```

```
s1# show interface trunk
```

```

-----
Port          Native  Status    Port
              Vlan            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。

### 步驟 3：設定 ONTAP 叢群

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用的工作流程，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。

前往 ["使用 System Manager 在新叢集上設定 ONTAP"](#) 有關設定說明，請參閱相關文件。

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。在清除交換器設定之前，您必須使用序列控制台連接到交換機，或保留基本設定資訊。

### 第一步：準備升級

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）。

2. 將權限級別變更為高級，並在提示繼續時輸入  $y$ ：

```
set -privilege advanced
```

出現高階提示符號 (\*>) 。

3. 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
-----
-----
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. 檢查每個節點儲存連接埠和儲存架連接埠的管理或運作狀態。

a. 確認所有節點儲存連接埠均已啟動且狀態正常：

```
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
-----						
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. 驗證所有儲存架連接埠是否處於正常狀態：

```
storage shelf port show
```

## 顯示範例

```
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. 確認交換器是否處於監控狀態。

```
system switch ethernet show
```

## 顯示範例

```
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
```

### 步驟 2：升級 RCF

1. 使用 SSH 或透過序列主控台登入交換器 s2。
2. 關閉連接至所有節點連接埠的連接埠。

```
s2> enable
s2# configure
s2(config)# interface e1/1-36
s2(config-if-range)# shutdown
s2(config-if-range)# exit
s2(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 ["在切換作業系統升級期間遷移叢集 LIF 時，節點脫離仲裁。"](#) 更多詳情請見下文。

3. 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
```

- a. 記錄目前版本與目前版本之間的任何自訂新增內容。`running-config`以及正在使用的 RCF 檔案（例如貴組織的 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。
4. 儲存基本配置詳細信息 `write\_erase.cfg` 啟動閃存上的檔案。

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

```
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
```

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。

5. 確認 `write\_erase.cfg` 文件已如預期填入：

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

6. 問題 `write erase` 清除目前已儲存配置的命令：

```
s2# write erase
```

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

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

7. 將先前儲存的基本配置複製到啟動配置中。

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

8. 重啟交換器：

```
s2# reload
```

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

9. 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。

10. 使用下列傳輸協定之一將 RCF 複製到交換器 s2 的 bootflash：FTP、TFTP、SFTP 或 SCP。

有關Cisco命令的更多信息，請參閱 "[Cisco Nexus 9000 系列 NX-OS 指令參考](#)"指南。

顯示範例

此範例展示如何使用 TFTP 將 RCF 複製到交換器 s2 的 bootflash 上：

```
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. 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 9000 系列 NX-OS 指令參考](#)"指南。

此範例顯示在交換器 s2 上安裝 RCF 檔案 NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-Storage.txt：

```
s2# copy NX9336C-FX2-RCF-v1.13-1-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。

12. 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。

13. 將先前對交換器配置所做的任何自訂設定重新套用。
14. 確認 RCF 版本、自訂新增項目和交換器設定正確後，複製以下內容：`running-config`文件到`startup-config`文件。

有關Cisco命令的更多信息，請參閱 "[Cisco Nexus 9000 系列 NX-OS 指令參考](#)"指南。

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

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

15. 重新啟動交換器 s2。在交換器重新啟動期間、您可以忽略節點上報告的「cluster switch health monitor」警示和「cluster ports down」事件。

```
s2# reload
```

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

16. 檢查每個節點儲存連接埠和儲存架連接埠的管理或運作狀態。

- a. 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
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. 驗證所有儲存架連接埠是否處於正常狀態：

```
storage shelf port show
```

## 顯示範例

```
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. 確認交換器是否正在被監控：

```
system switch ethernet show
```

## 顯示範例

```
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. 在交換器 s1 上重複步驟 1 至 16。

### 步驟 3：驗證儲存網路

在每個儲存交換器上完成以下步驟，以驗證 RCF 升級後儲存網路是否正常運作。

1. 確認連接到節點儲存連接埠和儲存架連接埠的交換器連接埠為 **up**。

```
show interface brief
```

2. 請確認預期的節點儲存連接埠仍處於連線狀態：

```
show cdp neighbors
```

3. 確認預期的儲存櫃連接埠是否仍保持連線：

```
show lldp neighbors
```

4. 使用下列命令驗證節點儲存連接埠和儲存架連接埠是否位於正確的 VLAN 中：

```
show vlan brief
```

```
show interface trunk
```

下一步是什麼？

升級 RCF 後，您可以[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，請驗證交換器上是否啟用了 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
AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHA1MjEAAAIAbmlzdHA1MjEAAACFBABJ+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 ["配置交換器健康監控"](#)。

將 **9336C-FX2** 和 **9336C-FX2-T** 儲存交換器重設為出廠預設值

若要將 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器重設為原廠預設設置，必須清除 9336C-

## FX2 和 9336C-FX2-T 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
```

```
(s2) # 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
```

```
(s2) # 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](#)根據需要使用。

## 更換Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換機

您可以更換集群網路中有缺陷的 Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 交換器。這是一個非破壞性的過程。

### 開始之前

在Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器上安裝 NX-OS 軟體和 RCF 之前，請確保：

- 您的系統可以支援Cisco Nexus 9336C-FX2 和 9336C-FX2-T 儲存交換器。
- 您已在Cisco乙太網路交換器頁面上查閱了交換器相容性表，以了解支援的ONTAP、NX-OS 和 RCF 版本。
- 您已參考Cisco網站上提供的相應軟體和升級指南。
- 您已下載適用的 RCF 檔案。
- 現有網路配置有以下特點：

- Cisco 乙太網路交換器頁面包含交換器上最新的 RCF 和 NX-OS 版本。
- 兩台交換器都必須具備管理連線功能。
- 替代 Cisco Nexus 9336C-FX2 交換器具有以下特點：
  - 管理網路連線正常。
  - 已具備對替換開關的控制台存取權限。
  - 將對應的 RCF 和 NX-OS 作業系統映像載入到交換器上。
  - 交換器的初始配置已完成。

#### 關於此任務

此程序將第二台 Nexus 9336C-FX2 儲存交換器 s2 替換為新的 9336C-FX 交換器 ns2。這兩個節點分別是 cluster1-01 和 cluster1-02。

#### 完成步驟：

- 確認要更換的交換器是 s2。
- 中斷交換器 s2 的纜線連線。
- 重新連接纜線至交換器 ns2。
- 驗證交換器 ns2 上的所有裝置組態。



RCF 和 NX-OS 版本中的指令語法可能存在相依性。

#### 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
```

*x* 是維護視窗的持續時間，單位為小時。

2. 檢查儲存節點連接埠的健全狀況狀態，確保與儲存交換器 s1 有連線：

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

## 顯示範例

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

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status	VLAN ID
cluster1-01	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
cluster1-02	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
.							
.							

### 3. 確認儲存交換器 s1 是否可用：

```
network device-discovery show
```

## 顯示範例

```
storage::*> network device-discovery show
Node/          Local Discovered
Protocol      Port  Device (LLDP: ChassisID)  Interface  Platform
-----      -
cluster1-01/cdp
              e5a  s1                        Ethernet1/1 NX9336C
              e4a  cluster1-02              e4a         AFF-A700
              e4e  cluster1-02              e4e         AFF-A700
cluster1-01/lldp
              e5a  s1                        Ethernet1/1 -
              e4a  cluster1-02              e4a         -
              e4e  cluster1-02              e4e         -
cluster1-02/cdp
              e3b  s1                        Ethernet1/2 NX9336C
              e4a  cluster1-01              e4a         AFF-A700
              e4e  cluster1-01              e4e         AFF-A700
cluster1-02/lldp
              e3b  s1                        Ethernet1/2 -
              e4a  cluster1-01              e4a         -
              e4e  cluster1-01              e4e         -
.
.
```

4. 掌控全場 `lldp neighbors` 在工作交換器上執行指令，確認可以看到兩個節點和所有機架：

```
show lldp neighbors
```

## 顯示範例

```
S1# show lldp neighbors
Capability codes:
  (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device
  (W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other
Device ID          Local Intf  Hold-time  Capability  Port ID
cluster1-01       Eth1/1     121        S           e5a
cluster1-02       Eth1/2     121        S           e5a
SHFGD2008000011   Eth1/5     121        S           e0a
SHFGD2008000011   Eth1/6     120        S           e0a
SHFGD2008000022   Eth1/7     120        S           e0a
SHFGD2008000022   Eth1/8     120        S           e0a
```

5. 驗證儲存系統中的儲存櫃連接埠：

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-port
```

顯示範例

```
storage::*> storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port  
shelf    id  remote-port  remote-device  
-----  --  -  
3.20     0  Ethernet1/5  s1  
3.20     1  -            -  
3.20     2  Ethernet1/6  s1  
3.20     3  -            -  
3.30     0  Ethernet1/7  s1  
3.20     1  -            -  
3.30     2  Ethernet1/8  s1  
3.20     3  -            -  
.  
.
```

6. 拆除連接到儲存交換器 s2 的所有纜線。
7. 將所有纜線重新連接至替換交換器 ns2。
8. 請重新檢查儲存節點連接埠的運作狀況：

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

## 顯示範例

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

Node	Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status	VLAN ID
-----							
cluster1-01	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
cluster1-02	e5a	ENET	storage	100	enabled	online	30
	e3b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7a	ENET	storage	0	enabled	offline	30
	e7b	ENET	storage	0	enabled	offline	30
.							
.							

### 9. 確認兩台交換器均可用：

```
network device-discovery show
```

## 顯示範例

```
storage::*> network device-discovery show
Node/      Local Discovered
Protocol  Port  Device (LLDP: ChassisID)  Interface  Platform
-----  ----  -----
cluster1-01/cdp
          e3a  s1                        Ethernet1/1 NX9336C
          e4a  cluster1-02              e4a         AFF-A700
          e4e  cluster1-02              e4e         AFF-A700
          e7b  ns2                      Ethernet1/1 NX9336C
cluster1-01/lldp
          e3a  s1                        Ethernet1/1 -
          e4a  cluster1-02              e4a         -
          e4e  cluster1-02              e4e         -
          e7b  ns2                      Ethernet1/1 -
cluster1-02/cdp
          e3a  s1                        Ethernet1/2 NX9336C
          e4a  cluster1-01              e4a         AFF-A700
          e4e  cluster1-01              e4e         AFF-A700
          e7b  ns2                      Ethernet1/2 NX9336C
cluster1-02/lldp
          e3a  s1                        Ethernet1/2 -
          e4a  cluster1-01              e4a         -
          e4e  cluster1-01              e4e         -
          e7b  ns2                      Ethernet1/2 -
.
.
```

### 10. 檢查儲存系統中的貨架連接埠：

```
storage shelf port show -fields remote-device,remote-port
```

## 顯示範例

```
storage::*> storage shelf port show -fields remote-device,remote-  
port  
shelf    id    remote-port    remote-device  
-----  --    -  
3.20    0    Ethernet1/5    s1  
3.20    1    Ethernet1/5    ns2  
3.20    2    Ethernet1/6    s1  
3.20    3    Ethernet1/6    ns2  
3.30    0    Ethernet1/7    s1  
3.20    1    Ethernet1/7    ns2  
3.30    2    Ethernet1/8    s1  
3.20    3    Ethernet1/8    ns2  
storage::*>
```

11. 如果您已停用自動建立案例功能，請透過呼叫AutoSupport訊息重新啟用該功能：

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

下一步是什麼？

更換開關後，您可以 ["配置交換器健康監控"](#)。

## 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。