



安裝硬體 Cluster and storage switches

NetApp
April 25, 2024

目錄

安裝硬體	1
填寫Cisco Nexus 3232C佈線工作表	1
設定3232C叢集交換器	4
在NetApp機櫃中安裝Cisco Nexus 3232C叢集交換器	7
檢閱纜線佈線和組態考量	10

安裝硬體

填寫Cisco Nexus 3232C佈線工作表

如果您想要記錄支援的平台、請下載本頁的PDF檔案、並填寫佈線工作表。

佈線工作表範例提供從交換器到控制器的建議連接埠指派範例。空白工作表提供範本、可用於設定叢集。

每個交換器可設定為單一100GbE、40GbE連接埠或4個10GbE連接埠。

佈線工作表範例

每對交換器的連接埠定義範例如下：

叢集交換器A		叢集交換器B	
交換器連接埠	節點與連接埠使用量	交換器連接埠	節點與連接埠使用量
1.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	1.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
2.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	2.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
3.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	3.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
4.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	4.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
5.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	5.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
6.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	6.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
7.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	7.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
8.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	8.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
9.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	9.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點

叢集交換器A		叢集交換器B	
10.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	10.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
11.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	11.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
12.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	12.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
13.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	13.	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
14	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	14	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
15	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	15	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
16	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	16	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
17	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	17	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
18	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點	18	4x10GbE/4x25GbE 或 40/100GbE 節點
19	40g/100GbE 節點 19	19	40g/100GbE 節點 19
20	40g/100GbE 節點 20	20	40g/100GbE 節點 20
21	40g/100GbE 節點 21	21	40g/100GbE 節點 21
22	40g/100GbE 節點 22	22	40g/100GbE 節點 22
23	40g/100GbE 節點 23	23	40g/100GbE 節點 23
24	40g/100GbE 節點 24	24	40g/100GbE 節點 24
25至30	保留	25至30	保留
31	100GbE ISL 到交換器 B 連接埠 31	31	100GbE ISL 以交換連接 埠 31

叢集交換器A		叢集交換器B	
32	100GbE ISL 到交換器 B 連接埠 32	32	100GbE ISL 到交換器 A 連接埠 32

空白的佈線工作表

您可以使用空白的佈線工作表來記錄叢集中支援作為節點的平台。的_支援叢集連線_區段 ["Hardware Universe"](#) 定義平台所使用的叢集連接埠。

叢集交換器A		叢集交換器B	
交換器連接埠	節點/連接埠使用量	交換器連接埠	節點/連接埠使用量
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	

叢集交換器A		叢集交換器B	
17		17	
18		18	
19		19	
20		20	
21		21	
22		22	
23		23	
24		24	
25至30	保留	25至30	保留
31	100GbE ISL 到交換器 B 連接埠 31	31	100GbE ISL 以交換連接 埠 31
32	100GbE ISL 到交換器 B 連接埠 32	32	100GbE ISL 到交換器 A 連接埠 32

設定3232C叢集交換器

請遵循此程序來設定及設定Cisco Nexus 3232C交換器。

您需要的產品

- 存取安裝站台的HTTP、FTP或TFTP伺服器、下載適用的NX-OS和參考組態檔（RCF）版本。
- 適用的NX-OS版本、可從下載 "[Cisco軟體下載](#)" 頁面。
- 必要的叢集網路和管理網路交換器文件。

請參閱 "[必要文件](#)" 以取得更多資訊。

- 必要的控制器文件與ONTAP 資訊文件。

"[NetApp文件](#)"

- 適用的授權、網路與組態資訊、以及纜線。
- 完成佈線工作表。
- 適用的NetApp叢集網路和管理網路RCT、可從NetApp 支援網站 下列網址下載 "mysupport.netapp.com" 適用於您收到的交換器。所有Cisco叢集網路和管理網路交換器都會以標準Cisco原廠預設組態送達。這些交換

器也有NX-OS軟體的最新版本、但未載入RCFs。

步驟

1. 將叢集網路和管理網路交換器與控制器架起。

如果您要安裝...	然後...
NetApp系統機櫃中的Cisco Nexus 3232C	請參閱NetApp機櫃指南中的安裝Cisco Nexus 3232C叢集交換器與傳遞面板、以取得在NetApp機櫃中安裝交換器的指示。
電信機架中的設備	請參閱交換器硬體安裝指南中提供的程序、以及NetApp安裝與設定說明。

2. 使用完整的佈線工作表、將叢集網路和管理網路交換器連接至控制器。
3. 開啟叢集網路和管理網路交換器和控制器的電源。
4. 執行叢集網路交換器的初始組態。

在您第一次開機交換器時、針對下列初始設定問題提供適當的回應。您站台的安全性原則會定義要啟用的回應和服務。

提示	回應
中止自動資源配置並繼續正常設定？（是/否）	回應* yes *。預設值為「否」
是否要強制執行安全密碼標準？（是/否）	回應* yes *。預設值為yes。
輸入admin的密碼。	預設密碼為「admin」；您必須建立新的強式密碼。弱密碼可能會遭到拒絕。
是否要進入基本組態對話方塊？（是/否）	在交換器的初始組態中回應* yes *。
建立另一個登入帳戶？（是/否）	您的答案取決於您站台的原則、取決於替代系統管理員。預設值為*否*。
設定唯讀SNMP社群字串？（是/否）	回應*否*。預設值為「否」
設定讀寫SNMP社群字串？（是/否）	回應*否*。預設值為「否」
輸入交換器名稱。	交換器名稱上限為63個英數字元。

提示	回應
是否繼續頻外（mgmt0）管理組態？（是/否）	在該提示字元中以* yes *（預設值）回應。在mgmt0 ipv4位址：提示字元中、輸入您的IP位址：ip_address.
設定預設閘道？（是/否）	回應* yes *。在「Default-gateway:（預設閘道：）」提示字元的IPv4位址、輸入您的預設閘道。
設定進階IP選項？（是/否）	回應*否*。預設值為「否」
啟用Telnet服務？（是/否）	回應*否*。預設值為「否」
啟用SSH服務？（是/否）	<p>回應* yes *。預設值為yes。</p> <div>  <p>建議在使用叢集交換器健全狀況監視器（CSHM）進行記錄收集功能時使用SSH。我們也建議使用SSHv2來增強安全性。</p> </div>
輸入您要產生的SSH金鑰類型（DSA/RSA/rsa1）。	預設值為* RSA*。
輸入金鑰位元數（1024-2048）。	輸入1024-2048之間的金鑰位元數。
設定NTP伺服器？（是/否）	回應*否*。預設值為「否」
設定預設介面層（L3/L2）：	回應* L2*。預設值為L2。
設定預設交換器連接埠介面狀態（關機/節點關機）：	使用* noshut*回應。預設值為noshut。
設定CoPP系統設定檔（嚴格/中等/輕度/高密度）：	回應*嚴格*。預設為嚴格。
是否要編輯組態？（是/否）	此時您應該會看到新的組態。檢閱您剛輸入的組態、並進行必要的變更。如果您對組態感到滿意、請在提示字元中回應*否*。如果您要編輯組態設定、請使用* yes *回應。
使用此組態並加以儲存？（是/否）	<p>回應* yes *以儲存組態。這會自動更新Kickstart和系統映像。</p> <div>  <p>如果您在此階段未儲存組態、下次重新啟動交換器時、將不會有任何變更生效。</p> </div>

5. 確認您在設定結束時所顯示的顯示器上所做的組態選擇、並確定您已儲存組態。
6. 檢查叢集網路交換器的版本、必要時可從將NetApp支援的軟體版本下載至交換器 ["Cisco軟體下載"](#) 頁面。

接下來呢？

"準備安裝NX-OS和RCF"。

在NetApp機櫃中安裝Cisco Nexus 3232C叢集交換器

視組態而定、您可能需要在NetApp機櫃中安裝Cisco Nexus 3232C叢集交換器和直通面板、並附上交換器隨附的標準支架。

您需要的產品

- 中的初始準備要求、套件內容及安全預防措施 "[Cisco Nexus 3000系列硬體安裝指南](#)"。
- 對於每個交換器、八個10-32或12-24個螺絲和固定螺帽可將托架和滑軌安裝到機箱前後的支柱上。
- Cisco標準導軌套件、可將交換器安裝在NetApp機櫃中。



跳接線未隨附於傳遞套件中、應隨附於交換器中。如果交換器未隨附、您可以向NetApp訂購（零件編號X1558A-R6）。

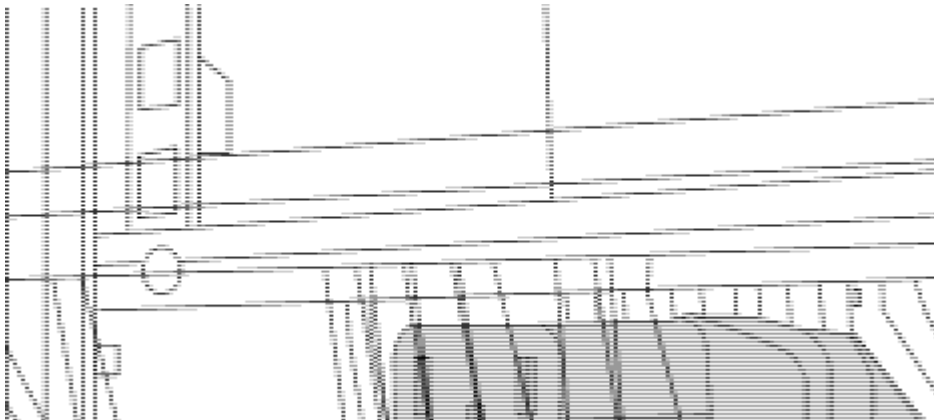
步驟

1. 在NetApp機櫃中安裝直通遮罩面板。

NetApp提供直通面板套件（零件編號X8784-R6）。

NetApp傳遞面板套件包含下列硬體：

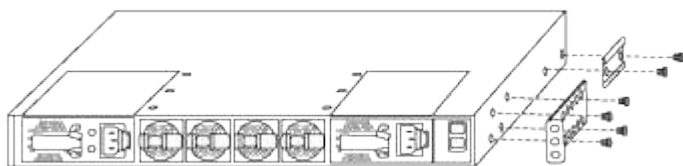
- 一個直通遮罩面板
 - 四顆10-32 x .75螺絲
 - 四個10-32扣具螺帽
 - i. 確定交換器的垂直位置和機櫃中的遮板。
- 在此程序中、遮罩面板將安裝在U40中。
- ii. 在機箱正面軌道的適當方孔中、每側安裝兩個固定螺帽。
 - iii. 將面板垂直置中、以防止侵入鄰近的機架空間、然後鎖緊螺絲。
 - iv. 將兩根48吋跳接線的母接頭從面板背面插入、並穿過筆刷組件。



(1) 跳接線的母接頭。

1. 在Nexus 3232C交換器機箱上安裝機架安裝支架。

- a. 將正面機架安裝支架放在交換器機箱的一側、使安裝耳對齊機箱面板（PSU或風扇側）、然後使用四顆M4螺絲將支架連接至機箱。

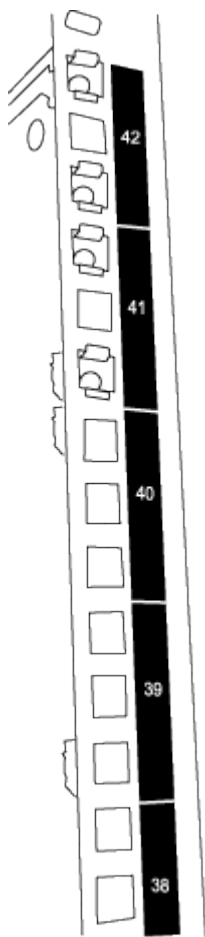


- b. 在交換器另一側的前機架安裝支架上重複步驟2a。

- c. 在交換器機箱上安裝後機架安裝支架。

- d. 在交換器另一側的後機架安裝支架上重複步驟2c。

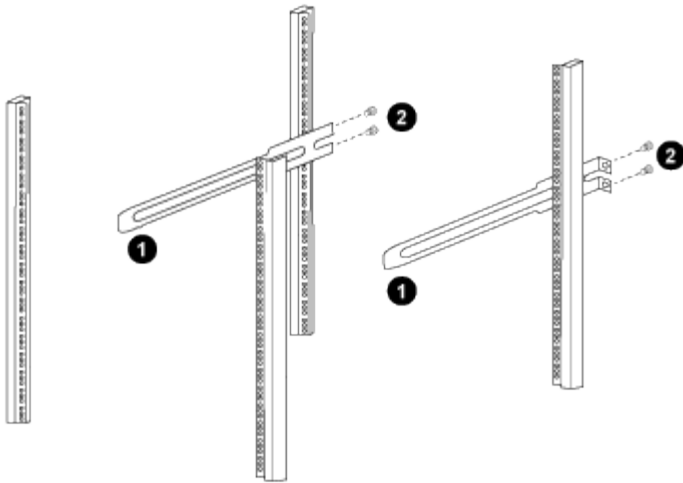
2. 將夾螺帽安裝在四個IEA柱的方孔位置。



兩個3232C交換器一律安裝在機櫃RU41和42的上2U位置。

3. 在機箱中安裝滑軌。

- a. 將第一個滑軌放在左後柱背面的RU42標記處、插入符合螺絲類型的螺絲、然後用手指鎖緊螺絲。



(1) 當您輕推滑桿軌道時、請將滑軌對準機架上的螺絲孔。+ (2) 將滑軌的螺絲鎖緊至機箱柱。

a. 對右後側POST重複步驟4a。

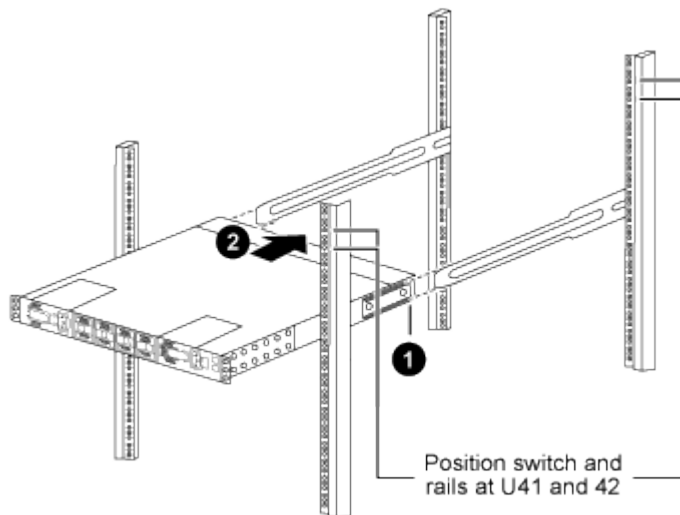
b. 在機箱上的RU41位置重複步驟4a和4b。

4. 將交換器安裝在機櫃中。



此步驟需要兩個人：一個人從正面支援交換器、另一個人則引導交換器進入後滑軌。

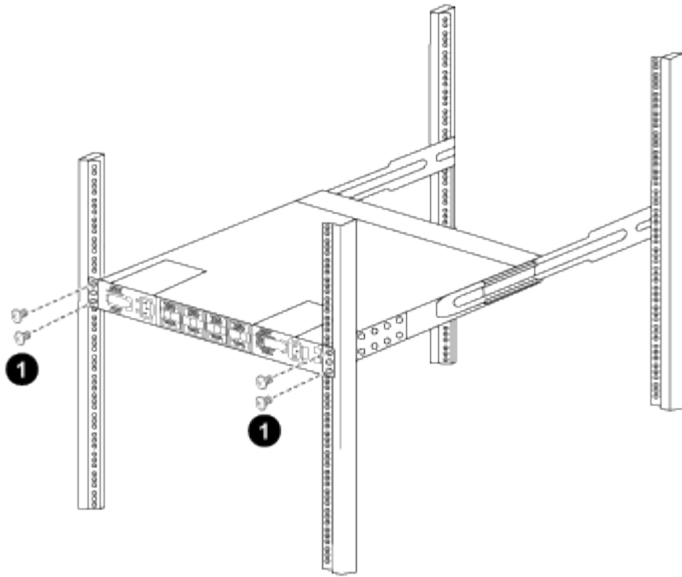
a. 將交換器背面置於RU41。



(1) 當機箱推向後柱時、請將兩個後機架安裝導軌對齊滑軌。

(2) 輕推交換器、直到前機架安裝支架與前柱齊平。

b. 將交換器連接至機櫃。



(1) 當一個人拿著機箱前端時、另一個人應將四顆後螺絲完全鎖緊至機箱柱。

- a. 現在機箱無需協助即可支援、將前螺絲完全鎖緊至機箱柱。
- b. 針對位於RU42位置的第二個交換器、重複步驟5a到步驟5c。



使用完全安裝的交換器作為支援、在安裝過程中不需要抓住第二個交換器的正面。

5. 安裝交換器時、請將跳線連接至交換器電源插座。
6. 將兩條跳線的公插塞連接至最近的可用PDU插座。



為了維持備援、必須將兩條線路連接至不同的PDU。

7. 將每個3232C交換器上的管理連接埠連接至任一管理交換器（如有訂購）、或直接將其連接至管理網路。

管理連接埠是位於交換器PSU端的右上方連接埠。每個交換器的CAT6纜線必須在安裝交換器以連接到管理交換器或管理網路之後、透過傳遞面板進行佈線。

檢閱纜線佈線和組態考量

在設定 Cisco 3232C 交換器之前、請先檢閱下列考量事項。

支援 NVIDIA CX6 、 CX6-DX 和 CX7 乙太網路連接埠

如果使用 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、則必須硬編碼交換器連接埠速度。

```
(cs1)(config)# interface Ethernet1/19
For 100GbE speed:
(cs1)(config-if)# speed 100000
For 40GbE speed:
(cs1)(config-if)# speed 40000
(cs1)(config-if)# no negotiate auto
(cs1)(config-if)# exit
(cs1)(config)# exit
Save the changes:
(cs1)# copy running-config startup-config
```

請參閱 "[Hardware Universe](#)" 如需交換器連接埠的詳細資訊、

版權資訊

Copyright © 2024 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。