



從雙節點無交換器叢集移轉 Install and maintain

NetApp
October 24, 2025

目錄

從雙節點無交換器叢集移轉	1
從雙節點無交換器叢集工作流程進行移轉	1
移轉需求	1
準備從雙節點無交換器叢集移轉至雙節點交換式叢集	2
設定連接埠，以便從雙節點無交換器叢集移轉至雙節點交換式叢集	8
完成從雙節點無交換器叢集移轉至雙節點交換式叢集的作業	17

從雙節點無交換器叢集移轉

從雙節點無交換器叢集工作流程進行移轉

請遵循下列工作流程步驟，從雙節點無交換器叢集移轉至具有 Cisco Nexus 3232C 叢集交換器的叢集。

1

"移轉需求"

檢閱移轉程序的交換器範例資訊。

2

"準備移轉"

準備雙節點無交換器叢集，以便移轉至雙節點交換式叢集。

3

"設定連接埠"

設定雙節點無交換器叢集以移轉至雙節點交換式叢集。

4

"完成移轉"

完成移轉至雙節點交換式叢集。

移轉需求

如果您有雙節點無交換器叢集，則可以移轉至包含 Cisco Nexus 3232C 叢集網路交換器的雙節點交換叢集。這是不中斷營運的程序。

開始之前

驗證下列安裝和連線：

- 連接埠可用於節點連線。叢集交換器使用交換器間連結（ISL）連接埠E1/31至32。
- 您有適當的叢集連線纜線：
 - 具有10 GbE叢集連線的節點需要QSFP光纖模組搭配中斷光纖纜線、或QSFP至SFP+銅線中斷纜線。
 - 具有40/100 GbE叢集連線的節點需要支援的QSFP/QSFP28光纖模組（含光纖纜線）或QSFP/QSFP28銅線直接連接纜線。
 - 叢集交換器需要適當的 ISL 纜線：
 - 2 條 QSFP28 光纖或銅線直接連接纜線。
- 組態已正確設定並正常運作。

這兩個節點必須連線、並在無交換器的雙節點叢集設定中運作。

- 所有叢集連接埠都處於* up*狀態。
- 支援Cisco Nexus 3232C叢集交換器。
- 現有的叢集網路組態具有下列特性：
 - 這是兩部交換器上備援且功能完整的Nexus 3232C叢集基礎架構
 - 交換器上最新的RCF和NX-OS版本
 - 管理兩台交換器的連線能力
 - 兩個交換器的主控台存取
 - 所有叢集邏輯介面（lifs）均處於「* up*」狀態、且未移轉
 - 初始自訂交換器
 - 所有ISL連接埠均已啟用並已連接纜線

關於所使用的範例

本程序中的範例使用下列交換器和節點命名法：

- Nexus 3232C 叢集交換器，* C1* 和 * C2*。
- 節點是 n1 和 n2。

本程序的範例使用兩個節點，每個節點使用兩個 40 GbE 叢集互連連接埠 * E4A* 和 * e4e*。"SUR_Hardware Universe"提供平台上叢集連接埠的詳細資料。

- n1_clus1 是第一個連接至叢集交換器 C1 的叢集邏輯介面（LIF），用於節點 n1。
- n1_clus2 是第一個連接至叢集交換器 C2 的叢集 LIF，用於節點 n1。
- n2_clus1 是第一個連接至叢集交換器 C1 的叢集 LIF，用於節點 n2。
- n2_clus2 是連接至叢集交換器 C2 的第二個叢集 LIF，用於節點 n2。
- 10 GbE和40/100 GbE連接埠的數量是在上可用的參考組態檔（RCFs）中定義 "Cisco®叢集網路交換器參考組態檔案下載" 頁面。



此程序需要同時使用ONTAP 支援指令和Cisco Nexus 3000系列交換器的命令；ONTAP 除非另有說明、否則會使用支援指令。

接下來呢？

"準備移轉"。

準備從雙節點無交換器叢集移轉至雙節點交換式叢集

請依照下列步驟，準備好雙節點無交換器叢集，以移轉至包含 Cisco Nexus 3232C 叢集網路交換器的雙節點交換叢集。

步驟

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 -訊息MAN=xh」

_x_是維護時段的持續時間（以小時為單位）。



此資訊可通知技術支援人員執行此維護工作、以便在維護期間抑制自動建立案例。AutoSupport

2. 判斷每個叢集介面的管理或作業狀態：

a. 顯示網路連接埠屬性：

「網路連接埠show -role cluster」

顯示範例

```
cluster::*> network port show -role cluster
(network port show)
Node: n1

Ignore

Health      Health      Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper Speed (Mbps)
Port        IPspace      Status
Status      Status
-----
e4a         Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000 -
e4e         Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000 -
-
Node: n2

Ignore

Health      Health      Broadcast Domain Link MTU Admin/Oper Speed (Mbps)
Port        IPspace      Status
Status      Status
-----
e4a         Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000 -
e4e         Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000 -
4 entries were displayed.
```

b. 顯示有關邏輯介面及其指定主節點的資訊：

「網路介面show -role cluster」

顯示範例

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper Address/Mask      Node
Port      Home
-----
Cluster
      n1_clus1      up/up      10.10.0.1/24      n1
e4a      true
      n1_clus2      up/up      10.10.0.2/24      n1
e4e      true
      n2_clus1      up/up      10.10.0.3/24      n2
e4a      true
      n2_clus2      up/up      10.10.0.4/24      n2
e4e      true
4 entries were displayed.
```

c. 使用進階權限命令驗證是否已啟用無交換器叢集偵測：

「網路選項偵測無交換器叢集顯示」

顯示範例

下列範例的輸出顯示已啟用無交換器叢集偵測：

```
cluster::*> network options detect-switchless-cluster show
Enable Switchless Cluster Detection: true
```

3. 確認新的3232C交換器上已安裝適當的RCT和映像、並進行任何必要的站台自訂、例如新增使用者、密碼和網路位址。

此時您必須準備兩個交換器。如果您需要升級RCF和映像軟體、則必須執行下列步驟：

- a. 請前往NetApp支援網站上的「Cisco乙太網路交換器」頁面。

["Cisco乙太網路交換器"](#)

- b. 請在該頁的表格中記下您的交換器和所需的軟體版本。
- c. 下載適當版本的RCF。

- d. 在 * 說明 * 頁面上選取 * 繼續 *，接受授權合約，然後依照 * 下載 * 頁面上的指示下載 RCF。
- e. 下載適當版本的映像軟體。

["Cisco叢集和管理網路交換器參考設定檔下載"](#)

4. 在 * 說明 * 頁面上選取 * 繼續 *，接受授權合約，然後依照 * 下載 * 頁面上的指示下載 RCF。
5. 在Nexus 3232C交換器C1和C2上、停用所有面向節點的連接埠C1和C2、但請勿停用ISL連接埠E1/31至32。

如需 Cisco 命令的詳細資訊，請參閱中的下列清單 ["Cisco Nexus 3000系列NX-OS命令參考資料"](#)。

顯示範例

以下範例顯示Nexus 3232C叢集交換器C1和C2上的連接埠1至30已停用、使用RCF
「NX323232_RCP_v1_24p10g_24p100g.txt」所支援的組態：

```
C1# copy running-config startup-config
[] 100% Copy complete.
C1# configure
C1(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7-30
C1(config-if-range)# shutdown
C1(config-if-range)# exit
C1(config)# exit
C2# copy running-config startup-config
[] 100% Copy complete.
C2# configure
C2(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7-30
C2(config-if-range)# shutdown
C2(config-if-range)# exit
C2(config)# exit
```

6. 使用支援的纜線、將C1上的連接埠1/31和1/32連接至C2上的相同連接埠。
7. 確認ISL連接埠在C1和C2上正常運作：

「How port-channel Summary」

如需 Cisco 命令的詳細資訊，請參閱中的下列清單 ["Cisco Nexus 3000系列NX-OS命令參考資料"](#)。

顯示範例

以下範例顯示Cisco「show port-channel Summary」命令、用於驗證C1和C2上的ISL連接埠是否正常運作：

```
C1# 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
      S - Switched      R - Routed
      U - Up (port-channel)
      M - Not in use. Min-links not met

-----
-----
      Port-
Group Channel          Type   Protocol  Member Ports
-----
-----
1      Po1 (SU)        Eth    LACP      Eth1/31 (P)  Eth1/32 (P)

C2# 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
      S - Switched      R - Routed
      U - Up (port-channel)
      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)
```

8. 顯示交換器上的鄰近裝置清單。

如需 Cisco 命令的詳細資訊，請參閱中的下列清單 "[Cisco Nexus 3000系列NX-OS命令參考資料](#)"。

顯示範例

以下範例顯示Cisco命令「show cdp neighbor」用於顯示交換器上的鄰近裝置：

```
C1# show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-
Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
                  V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
s - Supports-STP-Dispute
Device-ID          Local Intrfce  Hldtme Capability  Platform
Port ID
C2                  Eth1/31      174      R S I s          N3K-C3232C
Eth1/31
C2                  Eth1/32      174      R S I s          N3K-C3232C
Eth1/32
Total entries displayed: 2
C2# show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-
Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
                  V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
s - Supports-STP-Dispute
Device-ID          Local Intrfce  Hldtme Capability  Platform
Port ID
C1                  Eth1/31      178      R S I s          N3K-C3232C
Eth1/31
C1                  Eth1/32      178      R S I s          N3K-C3232C
Eth1/32
Total entries displayed: 2
```

9. 顯示每個節點上的叢集連接埠連線能力：

「網路裝置探索秀」

顯示範例

以下範例顯示雙節點無交換式叢集組態所顯示的叢集連接埠連線能力：

```
cluster::*> network device-discovery show
```

Node	Local Port	Discovered Device	Interface	Platform
n1	/cdp			
	e4a	n2	e4a	FAS9000
	e4e	n2	e4e	FAS9000
n2	/cdp			
	e4a	n1	e4a	FAS9000
	e4e	n1	e4e	FAS9000

接下來呢？

"設定連接埠"。

設定連接埠，以便從雙節點無交換器叢集移轉至雙節點交換式叢集

請依照下列步驟設定連接埠，以便從 Nexus 3232C 交換器上的雙節點無交換器叢集移轉至雙節點交換叢集。

步驟

1. 將n1_clus1和n2_clus1 lifs移轉到目的地節點的實體連接埠：

```
network interface migrate -vserver vservice-name -lif lif-name source-node  
source-node-name -destination-port destination-port-name
```

顯示範例

您必須為每個本機節點執行命令、如下列範例所示：

```
cluster::*> network interface migrate -vserver cluster -lif n1_clus1  
-source-node n1  
-destination-node n1 -destination-port e4e  
cluster::*> network interface migrate -vserver cluster -lif n2_clus1  
-source-node n2  
-destination-node n2 -destination-port e4e
```

2. 確認叢集介面已成功移轉：

「網路介面show -role cluster」

顯示範例

下列範例顯示移轉完成後n1_clus1和n2_clus1 lifs的「is Home」狀態會變成「假」：

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)

```

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

Cluster				
	n1_clus1	up/up	10.10.0.1/24	n1
e4e	false			
	n1_clus2	up/up	10.10.0.2/24	n1
e4e	true			
	n2_clus1	up/up	10.10.0.3/24	n2
e4e	false			
	n2_clus2	up/up	10.10.0.4/24	n2
e4e	true			

4 entries were displayed.

3. 關閉步驟9中移轉的n1_clus1和n2_clus1 l生命週期的叢集連接埠：

「網路連接埠修改-node-name_-port port-name-up、admin假」

顯示範例

您必須為每個連接埠執行命令、如下列範例所示：

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4a -up-admin false
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4a -up-admin false
```

4. 驗證遠端叢集介面的連線能力：

更新版本ONTAP

您可以使用 `network interface check cluster-connectivity` 命令以啟動叢集連線的存取檢查、然後顯示詳細資料：

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

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

- 注意：* 請等待數秒後再執行 `show` 命令以顯示詳細資料。

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

			Source	Destination
Packet			LIF	LIF
Node	Date			
Loss				

n1				
	3/5/2022 19:21:18 -06:00		n1_clus2	n2-clus1
none				
	3/5/2022 19:21:20 -06:00		n1_clus2	n2_clus2
none				
n2				
	3/5/2022 19:21:18 -06:00		n2_clus2	n1_clus1
none				
	3/5/2022 19:21:20 -06:00		n2_clus2	n1_clus2
none				

所有 ONTAP 版本

對於所有 ONTAP 版本、您也可以使用 `cluster ping-cluster -node <name>` 檢查連線能力的命令：

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

```

cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is n1
Getting addresses from network interface table...
Cluster n1_clus1 n1          e4a      10.10.0.1
Cluster n1_clus2 n1          e4e      10.10.0.2
Cluster n2_clus1 n2          e4a      10.10.0.3
Cluster n2_clus2 n2          e4e      10.10.0.4
Local = 10.10.0.1 10.10.0.2
Remote = 10.10.0.3 10.10.0.4
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 32 path(s):
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.4
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.4
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s) RPC status:
1 paths up, 0 paths down (tcp check)
1 paths up, 0 paths down (ucp check)

```

1. 從節點 n1 上的 E4A 拔下纜線。

您可以參考執行中的組態、並使用Nexus 3232C交換器支援的纜線、將交換器C1（本範例中為連接埠1/7）上的前40 GbE連接埠連接至n1上的E4A。

2. 從節點n2上的E4A拔下纜線。

您可以參考執行中的組態、並使用支援的纜線、將E4A連接至C1連接埠1/8上的下一個可用40 GbE連接埠。

3. 啟用C1上的所有面向節點的連接埠。

如需Cisco命令的詳細資訊、請參閱中所列的指南 ["Cisco Nexus 3000系列NX-OS命令參考資料"](#)。

顯示範例

以下範例顯示Nexus 3232C叢集交換器C1和C2上的連接埠1至30已啟用、使用RCF「NX323232_RCP_v1.0_24p10g_26p100g.txt」所支援的組態：

```
C1# configure
C1(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7-30
C1(config-if-range)# no shutdown
C1(config-if-range)# exit
C1(config)# exit
```

4. 在每個節點上啟用第一個叢集連接埠E4A：

「網路連接埠修改-node-name_ -port *port-name*-up管理true」

顯示範例

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4a -up-admin true
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4a -up-admin true
```

5. 驗證兩個節點上的叢集是否均已啟動：

「網路連接埠show -role cluster」

顯示範例

```
cluster::*> network port show -role cluster
(network port show)
Node: n1

Ignore

Speed(Mbps) Health
Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e4a       Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
e4e       Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
-

Node: n2

Ignore

Speed(Mbps) Health
Health
Port      IPspace      Broadcast Domain Link MTU  Admin/Oper  Status
Status
-----
-----
e4a       Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -
e4e       Cluster      Cluster      up    9000 auto/40000  -

4 entries were displayed.
```

6. 針對每個節點、還原所有移轉的叢集互連生命生命、如下所示：

「網路介面還原-vserver叢集-lif_lif-name_」

顯示範例

您必須個別將每個LIF還原至其主連接埠、如下列範例所示：

```
cluster::*> network interface revert -vserver cluster -lif n1_clus1
cluster::*> network interface revert -vserver cluster -lif n2_clus1
```

7. 驗證所有生命期現在都已恢復到其主端口：

「網路介面show -role cluster」

對於「目前連接埠」欄中所列的所有連接埠、「is Home」欄位應顯示「true」。如果顯示的值為「假」、表示連接埠尚未還原。

顯示範例

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
Current Is Logical Status Network Current
Vserver Interface Admin/Oper Address/Mask Node
Port Home
-----
Cluster
n1_clus1 up/up 10.10.0.1/24 n1
e4a true
n1_clus2 up/up 10.10.0.2/24 n1
e4e true
n2_clus1 up/up 10.10.0.3/24 n2
e4a true
n2_clus2 up/up 10.10.0.4/24 n2
e4e true
4 entries were displayed.
```

8. 顯示每個節點上的叢集連接埠連線能力：

「網路裝置探索秀」

顯示範例

```
cluster::*> network device-discovery show
Local Discovered
Node Port Device Interface Platform
-----
n1 /cdp
e4a C1 Ethernet1/7 N3K-C3232C
e4e n2 e4e FAS9000
n2 /cdp
e4a C1 Ethernet1/8 N3K-C3232C
e4e n1 e4e FAS9000
```


9. 將clus2移轉至每個節點主控台的連接埠E4A：

「網路介面移轉叢集-lif_lif-name_-source-node-node-name_-destination-node-node-name_-destination-port destination-port-name」

顯示範例

您必須個別將每個LIF移轉至其主連接埠、如下列範例所示：

```
cluster::*> network interface migrate -vserver cluster -lif n1_clus2
             -source-node n1
             -destination-node n1 -destination-port e4a
cluster::*> network interface migrate -vserver cluster -lif n2_clus2
             -source-node n2
             -destination-node n2 -destination-port e4a
```

10. 關閉兩個節點上的叢集連接埠clus2 LIF：

網路連接埠修改

顯示範例

以下範例顯示指定的連接埠設定為「假」、將兩個節點上的連接埠關機：

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4e -up-admin false
cluster::*> network port modify -node n2 -port e4e -up-admin false
```

11. 驗證叢集LIF狀態：

「網路介面展示」

顯示範例

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
      Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper Address/Mask      Node
Port      Home
-----
Cluster
e4a          n1_clus1    up/up      10.10.0.1/24      n1
true
e4a          n1_clus2    up/up      10.10.0.2/24      n1
false
e4a          n2_clus1    up/up      10.10.0.3/24      n2
true
e4a          n2_clus2    up/up      10.10.0.4/24      n2
false
4 entries were displayed.
```

12. 從節點n1上的e4e拔下纜線。

您可以參考執行中的組態、並使用Nexus 3232C交換器機型適用的纜線、將交換器C2（本範例中為連接埠1/7）上的前40 GbE連接埠連接至節點n1上的e4e。

13. 從節點n2上的e4e拔下纜線。

您可以參考執行中的組態、並使用Nexus 3232C交換器機型適用的纜線、將e4e連接至C2連接埠1/8上的下一個可用40 GbE連接埠。

14. 在C2上啟用所有面向節點的連接埠。

顯示範例

以下範例顯示使用RCF「NX3232C_RCP_V1.0_24p10g_26p100g.txt」支援的組態、在Nexus 3132Q-V叢集交換器C1和C2上啟用連接埠1到30：

```
C2# configure
C2(config)# int e1/1/1-4,e1/2/1-4,e1/3/1-4,e1/4/1-4,e1/5/1-4,e1/6/1-4,e1/7-30
C2(config-if-range)# no shutdown
C2(config-if-range)# exit
C2(config)# exit
```

15. 在每個節點上啟用第二個叢集連接埠e4e：

網路連接埠修改

顯示範例

下列範例顯示每個節點上所啟動的第二個叢集連接埠e4e：

```
cluster::*> network port modify -node n1 -port e4e -up-admin true
cluster::*> *network port modify -node n2 -port e4e -up-admin true*s
```

16. 針對每個節點、還原所有移轉的叢集互連生命生命、如下所示：

網路介面回復

顯示範例

以下範例顯示移轉的LIF正還原至其主連接埠。

```
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n1_clus2
cluster::*> network interface revert -vserver Cluster -lif n2_clus2
```

接下來呢？

"完成移轉"。

完成從雙節點無交換器叢集移轉至雙節點交換式叢集的作業

完成下列步驟，完成雙節點無交換器叢集移轉至 Nexus 3232C 交換器上的雙節點交換叢集。

步驟

1. 確認所有的叢集互連連接埠現在都已還原至其主連接埠：

「網路介面show -role cluster」

對於「目前連接埠」欄中所列的所有連接埠、「is Home」欄位應顯示「true」。如果顯示的值為「假」、表示連接埠尚未還原。

顯示範例

```
cluster::*> network interface show -role cluster
(network interface show)
Current Is Logical Status Network Current
Vserver Interface Admin/Oper Address/Mask Node
Port Home
-----
Cluster
e4a n1_clus1 up/up 10.10.0.1/24 n1
true
e4e n1_clus2 up/up 10.10.0.2/24 n1
true
e4a n2_clus1 up/up 10.10.0.3/24 n2
true
e4e n2_clus2 up/up 10.10.0.4/24 n2
true
4 entries were displayed.
```

2. 確認所有叢集互連連接埠都處於「up」狀態：

「網路連接埠show -role cluster」

3. 顯示叢集交換器連接埠編號，每個叢集連接埠都會透過這些編號連接至每個節點：

「網路裝置探索秀」

顯示範例

```
cluster::*> network device-discovery show
Local Discovered
Node Port Device Interface Platform
-----
n1 /cdp
e4a C1 Ethernet1/7 N3K-C3232C
e4e C2 Ethernet1/7 N3K-C3232C
n2 /cdp
e4a C1 Ethernet1/8 N3K-C3232C
e4e C2 Ethernet1/8 N3K-C3232C
```

4. 顯示已探索及監控的叢集交換器：

「系統叢集交換器顯示」

顯示範例

```
cluster::*> system cluster-switch show
```

Switch Model	Type	Address
C1 NX3232CV Serial Number: FOX000001 Is Monitored: true Reason: Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version 7.0(3)I6(1) Version Source: CDP	cluster-network	10.10.1.101
C2 NX3232CV Serial Number: FOX000002 Is Monitored: true Reason: Software Version: Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software, Version 7.0(3)I6(1) Version Source: CDP	cluster-network	10.10.1.102

2 entries were displayed.

5. 確認無交換器式叢集偵測已將無交換器式叢集選項變更為停用：

「網路選項、無交換式叢集展示」

6. 驗證遠端叢集介面的連線能力：

更新版本ONTAP

您可以使用 `network interface check cluster-connectivity` 命令以啟動叢集連線的存取檢查、然後顯示詳細資料：

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

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

- 注意：* 請等待數秒後再執行 `show` 命令以顯示詳細資料。

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

			Source	Destination
Packet			LIF	LIF
Node	Date			
Loss				

n1				
	3/5/2022 19:21:18 -06:00		n1_clus2	n2-clus1
none				
	3/5/2022 19:21:20 -06:00		n1_clus2	n2_clus2
none				
n2				
	3/5/2022 19:21:18 -06:00		n2_clus2	n1_clus1
none				
	3/5/2022 19:21:20 -06:00		n2_clus2	n1_clus2
none				

所有 ONTAP 版本

對於所有 ONTAP 版本、您也可以使用 `cluster ping-cluster -node <name>` 檢查連線能力的命令：

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

```

cluster1::*> cluster ping-cluster -node local
Host is n1
Getting addresses from network interface table...
Cluster n1_clus1 n1          e4a    10.10.0.1
Cluster n1_clus2 n1          e4e    10.10.0.2
Cluster n2_clus1 n2          e4a    10.10.0.3
Cluster n2_clus2 n2          e4e    10.10.0.4
Local = 10.10.0.1 10.10.0.2
Remote = 10.10.0.3 10.10.0.4
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 32 path(s):
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.1 to Remote 10.10.0.4
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.3
    Local 10.10.0.2 to Remote 10.10.0.4
Larger than PMTU communication succeeds on 4 path(s) RPC status:
1 paths up, 0 paths down (tcp check)
1 paths up, 0 paths down (ucp check)

```

1. 如果您禁止自動建立個案、請叫用 AutoSupport 訊息來重新啟用：

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

接下來呢？

"設定交換器健全狀況監控"。

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。