

ACI vPC故障排除

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[設定](#)

[拓撲說明](#)

[網路圖表](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[纜線錯誤問題](#)

[偵測到個別連線埠 \(按回圈 \)](#)

[介面更改為操作關閉](#)

[LACP日誌](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔介紹確定ACI上的虛擬埠通道(vPC)通訊問題所需的命令。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 (預設) 的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

在以應用為中心的基礎設施(ACI)和對等裝置之間的vPC必須已啟動並正常運行，且沒有配置問題。

設定

拓撲說明

ACI枝葉1：介面乙太網1/1、埠通道5和vPC 343。

ACI枝葉2：介面乙太網1/2、埠通道5和vPC 343。

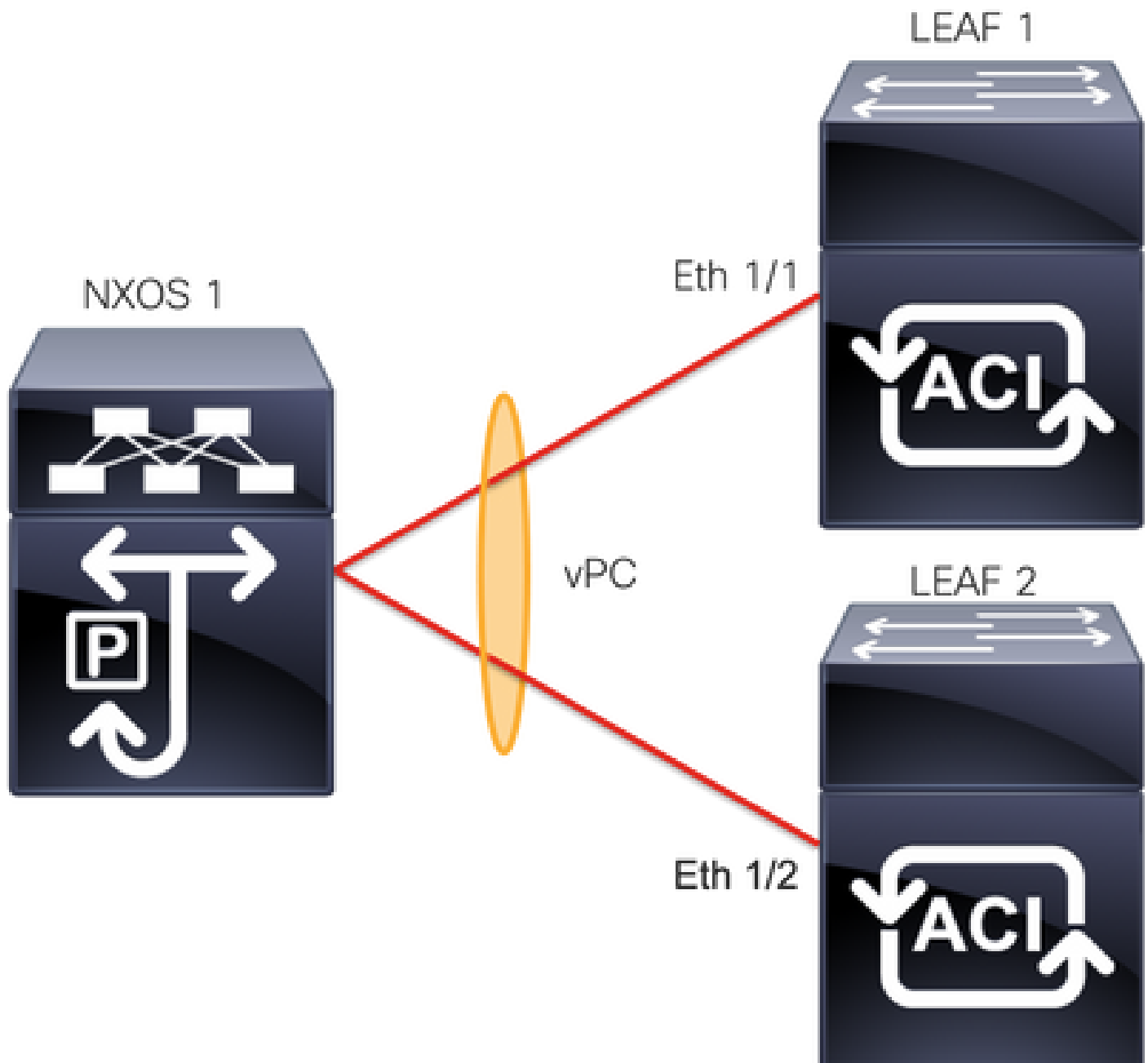
NX-OS 1：介面Ethernet 1/1和Ethernet 1/2、埠通道14和vPC 45。

連線：

枝葉1 Eth1/1 <-> NX-OS 1 Eth1/1

枝葉2 Eth1/2 <-> NX-OS 1 Eth1/2

網路圖表



驗證

使用本節內容，確認您的組態是否正常運作。

[Cisco CLI Analyzer \(僅供已註冊客戶使用 \) 支援某些 show 指令。](#) 使用Cisco CLI Analyzer檢視 show指令輸出的分析。

使用命令 `show vpc brief vpc x` 您可以看到vPC的狀態 (開啟/關閉) 。

```
<#root>
```

```
LEAF1#
```

```
show vpc brief vpc 343
```

```
vPC status
```

```
-----  
id   Port   Status Consistency Reason           Active vlans  
--   ----   -  
343  Po5  
  
up  
  
      success      success           100
```

```
<#root>
```

```
LEAF2#
```

```
show vpc brief vpc 343
```

```
vPC status
```

```
-----  
id   Port   Status Consistency Reason           Active vlans  
--   ----   -  
343  Po5  
  
up  
  
      success      success           100
```

使用命令 `show port-channel summary interface port-channel x` 您可以看到連線埠通道的狀態 (開啟/關閉)、目前旗標和設定它的實體介面。

```
<#root>
```

```
LEAF1#
```

```
show port-channel summary interface port-channel 5
```

```
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
F - Configuration failed

```
-----  
Group Port-      Type      Protocol  Member Ports  
  Channel  
-----  
5      Po5(SU)    Eth       LACP      Eth1/1(P)
```

<#root>

LEAF2#

show port-channel summary interface port-channel 5

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
 F - Configuration failed

```
-----  
Group Port-      Type      Protocol  Member Ports  
  Channel  
-----  
5      Po5(SU)    Eth       LACP      Eth1/2(P)
```

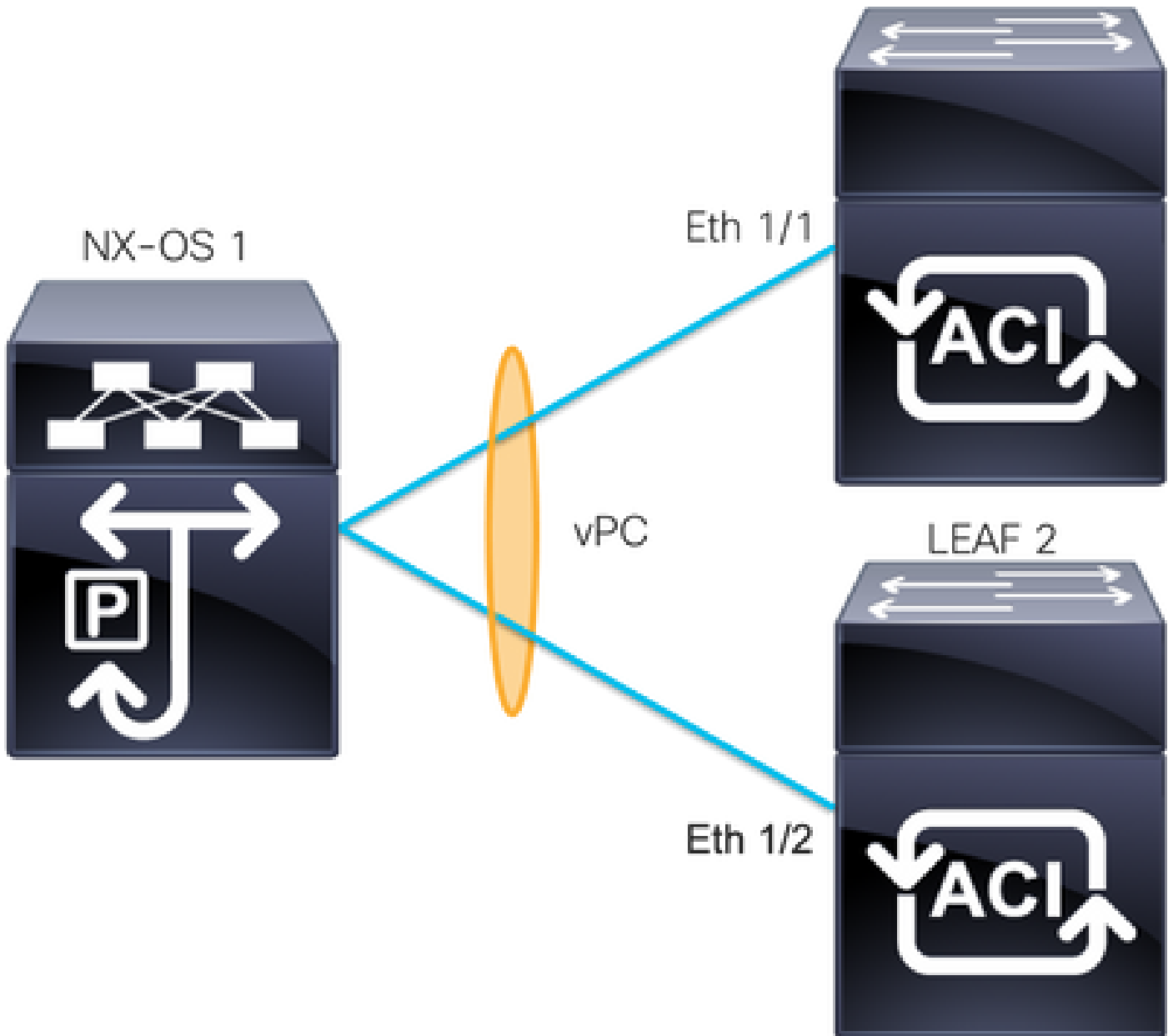
疑難排解

本節提供的資訊用於對組態進行疑難排解。

纜線錯誤問題

在APIC GUI上，您必須看到以下故障：

Fault F0518: A configuration is not consistent with peer node. Misconfigured due to vPC link in the 2 s



ACI枝葉1：介面乙太網1/1、埠通道5和vPC 343。

ACI枝葉2：介面乙太網1/2、埠通道5和vPC 343。

NXOS 1：介面Ethernet 1/1和Ethernet 1/2、埠通道14和vPC 45。

連線：

枝葉1 Eth1/1 <-> NXOS 1 Eth1/1

枝葉2 Eth1/2 <-> NXOS 1 Eth1/2

如果遇到此問題，則輸出與範例類似：

```
<#root>
```

```
LEAF1#
```

```
show vpc brief vpc 343
```

vPC status

id	Port	Status	Consistency	Reason	Active vlans
343	Po5	up	failed		

vpc port

100

channel

mis-config

due to vpc

links in the

2 switches

connected to

different

partners

<#root>

LEAF2#

show vpc brief vpc 343

vPC status

id	Port	Status	Consistency	Reason	Active vlans
343	Po5	up	failed		

vpc port

100

channel

mis-config

due to vpc

links in the

2 switches

connected to

different

partners

<#root>

LEAF1#

show port-channel summary interface port-channel 5

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
 F - Configuration failed

Group Port- Type Protocol Member Ports
 Channel

5

Po5(SD)

 Eth LACP

Eth1/1(D)

<#root>

LEAF2#

show port-channel summary interface port-channel 5

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
F - Configuration failed

```
-----  
Group Port-      Type      Protocol  Member Ports  
  Channel  
-----  
5  
Po5(SD)  
    Eth      LACP  
Eth1/2(D)
```

<#root>

```
LEAF1#  
show lACP interface ethernet 1/1 | grep Lag  
Lag Id: [ [(7f9b,  
0-11-1-aa-aa-aa  
, 8157, 8000, 10d), (8000,  
0-22-2-bb-bb-bb  
, 65, 8000, 125)] ]
```

<#root>

```
LEAF2#  
show lACP interface ethernet 1/2 | grep Lag  
Lag Id: [ [(7f9b,  
0-11-1-aa-aa-aa  
, 8157, 8000, 10d), (8000,  
0-33-3-cc-cc-cc  
, 65, 8000, 125)] ]
```

連線的裝置延遲資訊 (輸出命令中的第二個向量) 在兩個輸出中必須相同。同樣，向量1在兩者上必須相同。

下一步：

如果發生此行為，則必須檢查物理連線，以確保連線未交換在埠上。

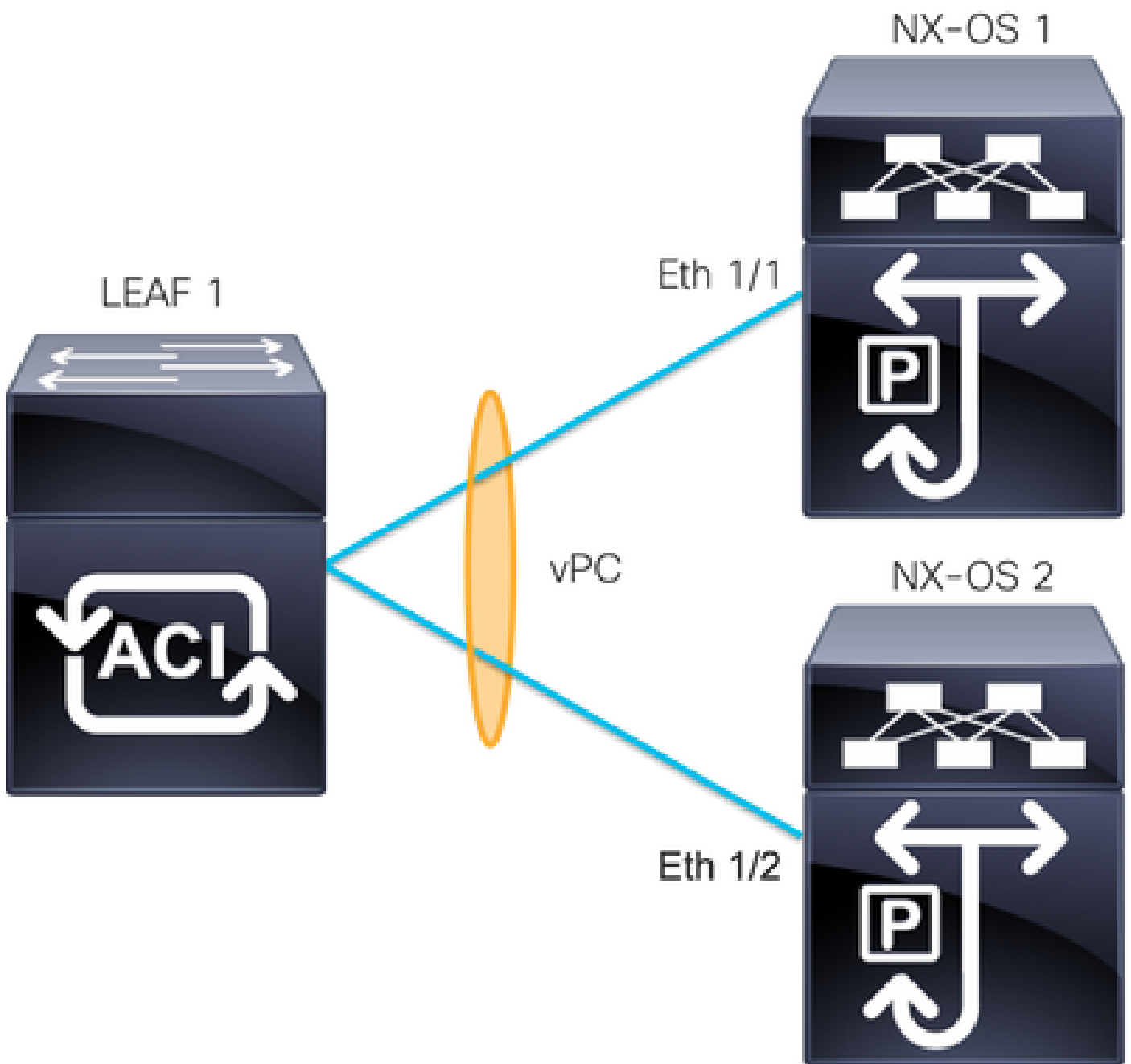
偵測到個別連線埠 (按回圈)

在APIC GUI上，您必須看到以下故障：

Fault F2705: A vPC interface goes down while peer interface is up.

Fault F2533: A loop was detected by the MCP protocol on ACI.

此問題影響在對等裝置上運行STP協定的vPC拓撲。



ACI枝葉1：介面乙太網1/1和乙太網1/2，埠通道5和vPC 343

NXOS 1 : 介面Ethernet 1/1、埠通道14和vPC 45

NXOS 2 : 介面Ethernet 1/2、埠通道14和vPC 45

連線 :

枝葉1 Eth1/1 <-> NXOS 1 Eth1/1

枝葉1 Eth1/2 <-> NXOS 2 Eth1/2

在此故障排除步驟中，瞭解MisCabling Protocol(MCP)的概念非常重要。

MCP檢測來自外部源的環路(伺服器、使用STP的外部網路裝置等的不當行為)，並錯誤禁用ACI接收其自身資料包的介面。

要瞭解有關MCP的更多資訊，請參閱：[為ACI使用MCP](#)。

如果存在此問題，輸出如下所示：

```
<#root>
```

```
LEAF2#
```

```
show mcp internal info interface eth 1/2
```

```
-----  
Interface: Ethernet1/2  
Native PI VLAN: 100  
Native Encap VLAN: 1  
BPDU Guard: disabled  
BPDU Filter: disabled  
  
Port State: down  
  
Layer3 Port: false  
Switching State: enabled  
Mac Address: AA:AA:AA:AA:AA:01  
Interface MCP enabled: true  
----- STP STATS -----  
MSTP Count: 0  
RSTP Count: 4  
MSTP TC Count: 0  
RSTP TC Count: 4  
PVRSTP TC Count: 4  
TCN Count: 0  
PVID Error BPDU Count: 5  
Error Packet Count: 0  
BPDU Guard Event Count: 0  
----- LOOP-DETECTION STATS -----  
MCP packets sent(Per-vlan): 1278  
MCP packets received: 23  
MCP invalid packets received: 19  
MCP packets received with invalid digest: 0  
MCP packets received when switching state is disabled: 0  
Interface is a member of port-channel  
Number of active VLANs: 1
```

Number of VLANs in MCP packets are sent: 1
MCP enabled vlans:
628

MCP loop detected at: Tue Jul 19 09:34:46 2022

MCP loop detected in VLAN: 100

----- MCP Remote Peer Info -----
No remote peers exist

註：必須解決環路問題，以避免禁用介面，才能繼續使用vPC。

一旦解決了環路問題，並且物理介面已啟動，但vPC介面會繼續，其中一個介面處於關閉狀態，另一個介面處於單獨狀態：

<#root>

LEAF1#

show port-channel summary interface port-channel 5

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
 F - Configuration failed

Group Port- Type Protocol Member Ports
 Channel

5

Po5(SD)

 Eth LACP

Eth1/1(I)

<#root>

LEAF2#

show port-channel summary interface port-channel 5

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
F - Configuration failed

```
-----  
Group Port-      Type      Protocol  Member Ports  
  Channel  
-----
```

5

Po5(SD)

Eth LACP

Eth1/2(D)

下一步：

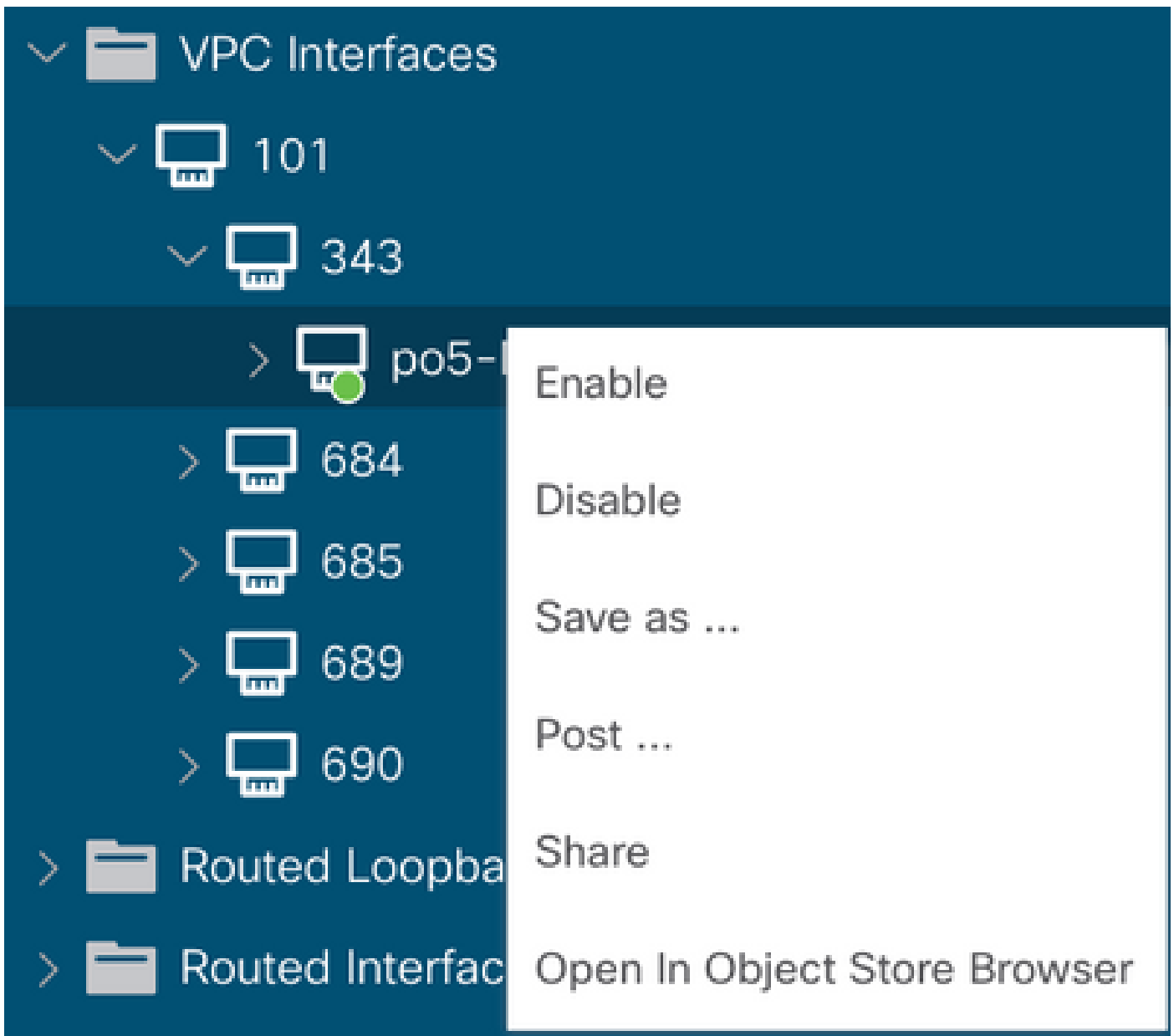
確保埠通道配置在兩端正確，且通道捆綁正確。

如果兩端的組態都正確，且循環進行之前運作良好，請嘗試以下操作：

導覽至：

Fabric -> Inventory -> Pod -> Leaf x -> Interfaces -> VPC interfaces -> vpc -> Port-channel interface where is included the **physical port 1/x** -> right-click and select **Disable**.

然後等待10秒，按一下右鍵並選擇**Enable**.

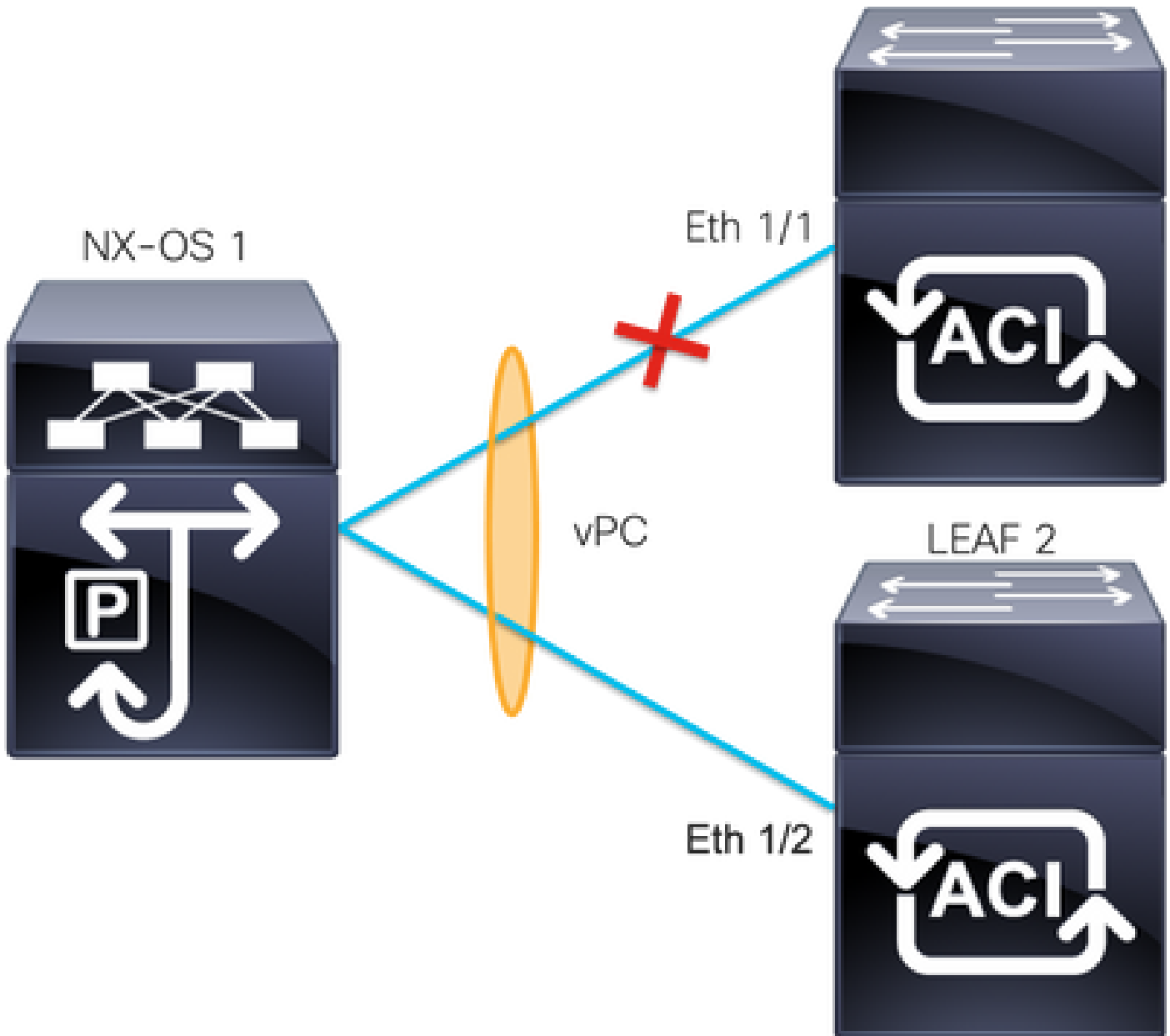


必須在受影響的介面上執行這些步驟，以強制埠通道與對等裝置同步，而且此過程之後必須正常運行。

介面更改為操作關閉

在APIC GUI上，您必須看到以下故障：

Fault F1296: A vPC interface goes down while peer interface is also down.



此範例說明介面必須如何顯示資訊：

```
<#root>
```

```
Leaf1#
```

```
show interface port-channel 5
```

```
port-channel5 is down (port-channel-members-down)
```

```
admin state is up
```

```
Hardware: Port-Channel, address: xxxx.xxxx.xx01 (bia xxxx.xxxx.xx01)
```

```
MTU 9000 bytes, BW 100000000 Kbit, DLY 1 usec
```

```
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
```

```
Encapsulation ARPA, medium is broadcast
```

```
Port mode is trunk
```

```
full-duplex, 100 Gb/s
```

```
Input flow-control is off, output flow-control is off
```

Auto-mdix is turned on
EtherType is 0x8100
Members in this channel: eth1/1

必須審閱和放棄以下主題：

- 物理問題（收發器和電纜）必須是進行檢查的第一步。
- 兩端配置更改。
- 在枝葉介面上接收到鏈路聚合控制協定(LACP)資訊。

LACP日誌

您可以使用命令 `show lacp internal event-history interface ethernet 1/x` 要獲取與LACP狀態相關的事件，如以下示例：

```
<#root>
```

```
Leaf1#
```

```
show lacp internal event-history interface ethernet 1/1
```

```
Output omitted
```

```
...
```

```
9) FSM:<Ethernet1/1> Transition at 2022-07-15T08:43:06.121732000+00:00
```

```
Previous state: [LACP_ST_DETACHED_LAG_NOT_DETERMINED]
```

```
Triggered event:
```

```
[LACP_EV_RECEIVE_PARTNER_PDU_TIMED_OUT_II_INDIVIDUAL]
```

```
Next state: [LACP_ST_INDIVIDUAL_OR_DEFAULT]
```

```
Output omitted
```

```
...
```

```
18) FSM:<Ethernet1/1> Transition at 2022-07-15T08:46:24.298022000+00:00
```

```
Previous state: [LACP_ST_DETACHED_LAG_NOT_DETERMINED]
```

```
Triggered event:
```

```
[LACP_EV_RECEIVE_PARTNER_PDU_TIMED_OUT]
```

```
Next state: [FSM_ST_NO_CHANGE]
```

```
Output omitted
```

```
...
```

```
23) FSM:<Ethernet1/1> Transition at 2022-07-15T08:46:27.299819000+00:00
```

```
Previous state: [LACP_ST_DETACHED_LAG_NOT_DETERMINED]
```

```
Triggered event:
```

```
[LACP_EV_RECEIVE_PARTNER_PDU_TIMED_OUT_II_INDIVIDUAL]
```

```
Next state: [LACP_ST_INDIVIDUAL_OR_DEFAULT]
```

Output omitted

...

24) FSM:<Ethernet1/1> Transition at 2022-07-15T08:52:25.204611000+00:00

Previous state: [LACP_ST_INDIVIDUAL_OR_DEFAULT]

Triggered event:

[LACP_EV_LACP_DOWN_OR_PORT_DOWN]

Next state: [LACP_ST_PORT_IS_DOWN_OR_LACP_IS_DISABLED]

示例日誌顯示，ACI沒有收到來自對等裝置的正確應答，在某些情況下，對等裝置在保持連線計時器過期之前不會傳送PDU/LACP。

下一步：

現在，您需要驗證對等裝置的配置和狀態。

[Cisco CLI Analyzer \(僅供已註冊客戶使用 \) 支援某些 show 指令。](#) 使用Cisco CLI Analyzer檢視 show指令輸出的分析。

附註：使用 debug 指令之前，請先參閱有關 Debug 指令的重要資訊。

相關資訊

- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)
- [ACI中的虛擬連線埠通道\(vPC\)](#)
- [對ACI使用MCP \(MisCabling協定 \)](#)

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。