

# ACI vPC oplossen

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Topologische toelichting](#)

[Netwerkdigram](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Diverse problemen](#)

[Individuele poort per lus herkend](#)

[Interfacewijziging naar Operational Down](#)

[LACP Logs](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft de opdrachten die nodig zijn om problemen met de Virtual Port-Channel (vPC)-communicatie op ACI te identificeren.

## Voorwaarden

### Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

### Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

## Achtergrondinformatie

De vPC tussen Application Centric Infrastructure (ACI) en het peer-apparaat moet eerder operationeel zijn geweest zonder configuratieproblemen.

# Configureren

## Topologische toelichting

ACI-BLAD 1: interface Ethernet 1/1, poortkanaal 5 en vPC 343.

ACI-BLAD 2: interface Ethernet 1/2, poortkanaal 5 en vPC 343.

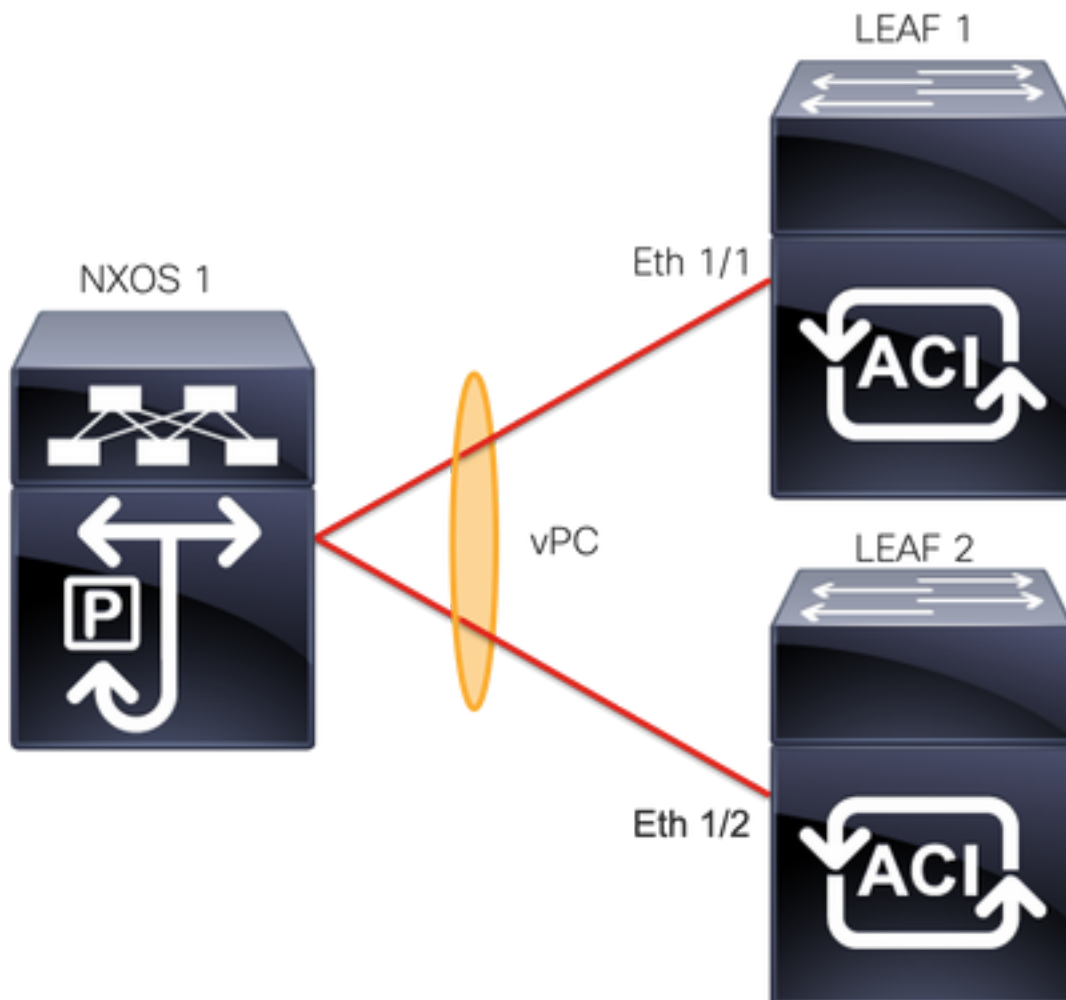
NX-OS 1: interfaces Ethernet 1/1 en Ethernet 1/2, poortkanaal 14 en vPC 45.

Aansluitingen:

BLAD 1 Eth1/1 <-> NX-OS 1 Eth1/1

LEAF 2 Eth1/2 <-> NX-OS 1 Eth1/2

## Netwerkdigram



## Verifiëren

Gebruik deze sectie om te controleren of uw configuratie goed werkt.

De [Cisco CLI Analyzer](#) (alleen geregistreerde klanten) ondersteunt bepaalde showopdrachten.

Gebruik de Cisco CLI Analyzer om een analyse van de uitvoer van de showopdracht te bekijken.

Met de opdracht `show vpc brief vpc x` kunt de status van de vPC (Up/Down) zien.

```
LEAF1#show vpc brief vpc 343
```

```
vPC status
```

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

```
LEAF2#show vpc brief vpc 343
```

```
vPC status
```

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

Met de opdracht `show port-channel summary interface port-channel x` u kunt de status van het Port-Channel (Up/Down), de huidige vlaggen en de fysieke interface zien waar deze is geconfigureerd.

```
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)
```

```
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)
```

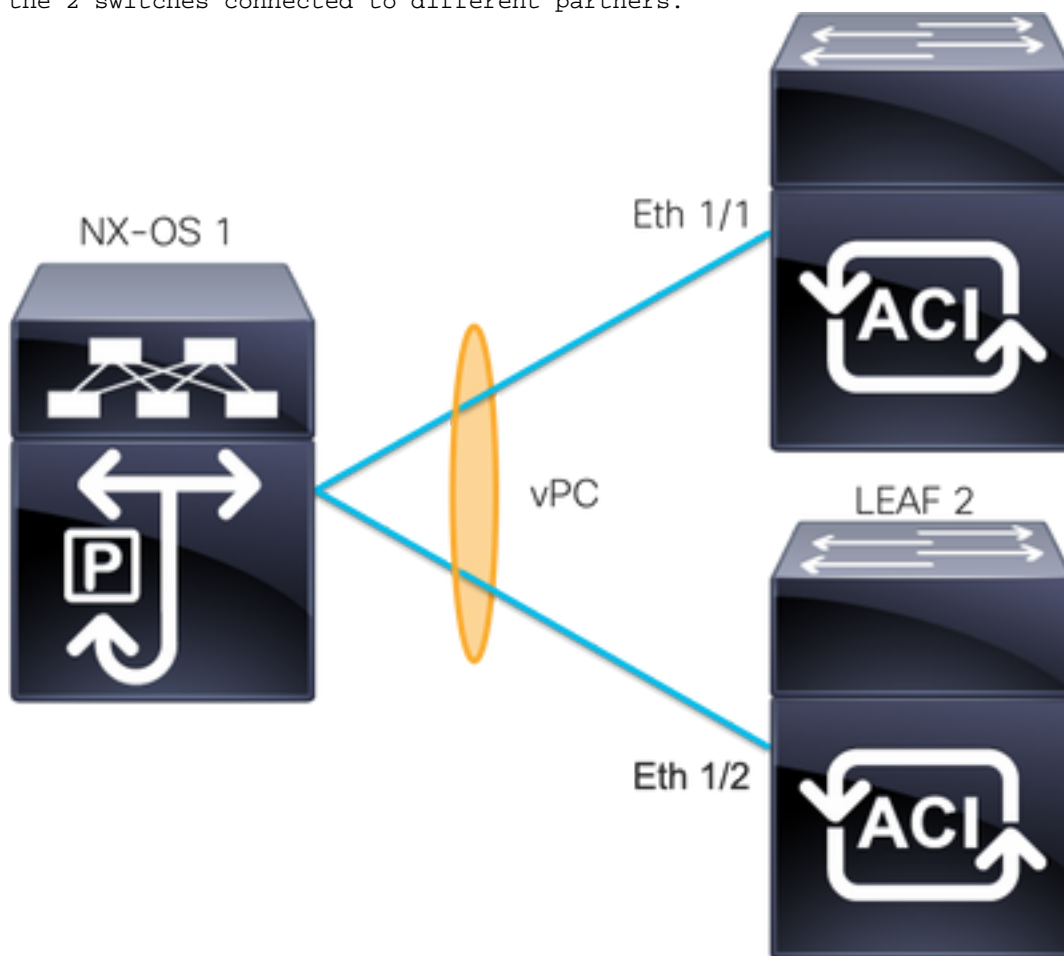
## Problemen oplossen

Deze sectie verschaft de informatie die u kunt gebruiken om problemen met uw configuratie op te lossen.

### Diverse problemen

Op de APIC GUI, moet u deze fout zien:

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



ACI-BLAD 1: interface Ethernet 1/1, poortkanaal 5 en vPC 343.

ACI-BLAD 2: interface Ethernet 1/2, poortkanaal 5 en vPC 343.

NXOS 1: interfaces Ethernet 1/1 en Ethernet 1/2, poortkanaal 14 en vPC 45.

Aansluitingen:

LEAF 1 Eth1/1 <-> NXOS 1 Eth1/1

LEAF 2 Eth1/2 <-> NXOS 1 Eth1/2

Als je deze kwestie tegenkomt, zien de outputs er zo uit:

```
LEAF1#show vpc brief vpc 343
vPC status
```

id	Port	Status	Consistency	Reason	Active vlans
343	Po5	up	failed	vpc port channel mis-config due to vpc links in the 2 switches connected to	100

**different  
partners**

LEAF2#**show vpc brief vpc 343**

vpc status

```
-----  
id   Port   Status Consistency Reason                Active vlans  
--   ---   -----  
343  Po5     up     failed    vpc port  
channel  
mis-config  
due to vpc  
links in the  
2 switches  
connected to  
different  
partners                100  
-----
```

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)
```

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)
```

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)] ]

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)] ]

De informatie over de aangesloten vertraging van het apparaat (tweede vector op de uitvoeropdracht) moet op beide uitgangen hetzelfde zijn. Ook vector één moet hetzelfde zijn op beide.

**Volgende stap:**

Als u dit gedrag vertoont, moeten de fysieke verbindingen worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat de verbindingen niet zijn geruild op de poorten.

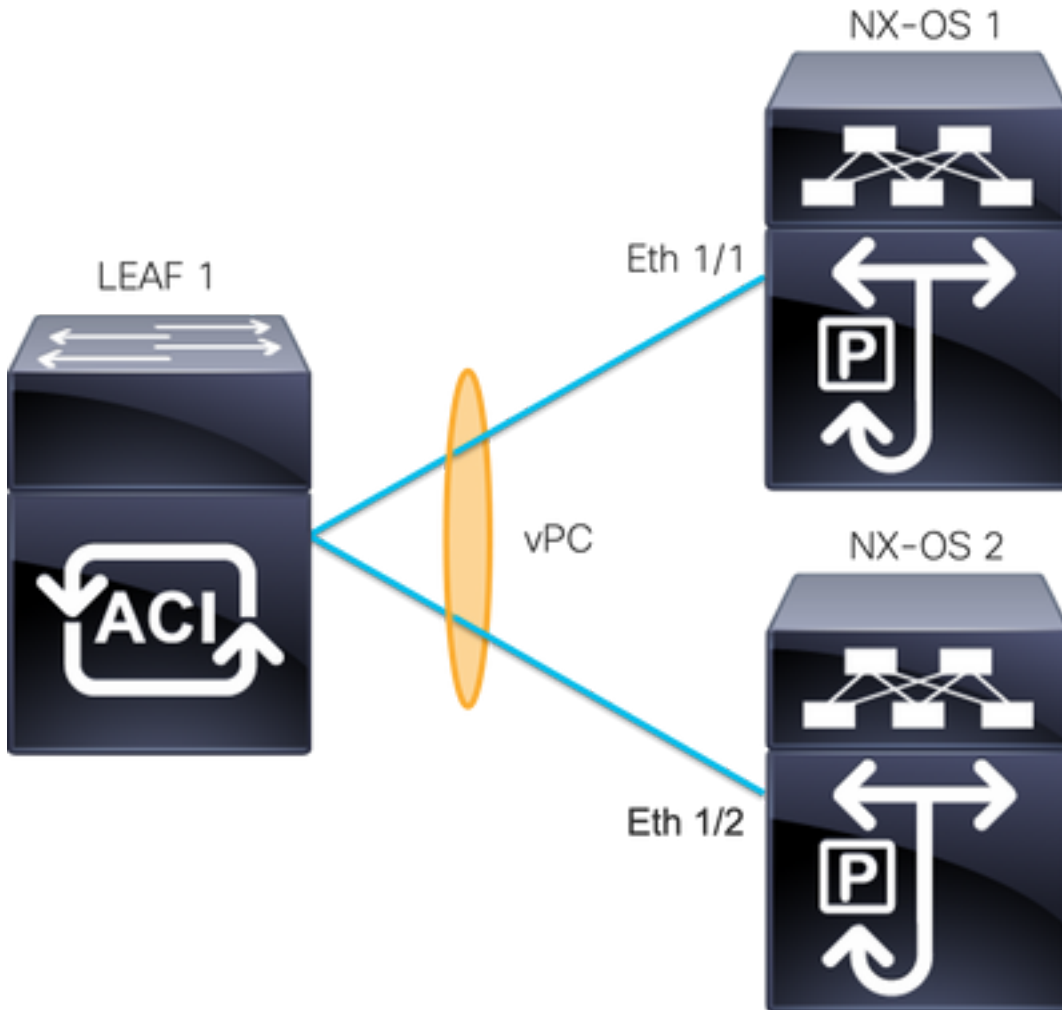
## Individuele poort per lus herkend

Op de APIC GUI, moet u deze fouten zien:

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

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

Deze kwestie beïnvloedt vPC topologieën waar STP het protocol op de peer apparaten loopt.



ACI-BLAD 1: interface Ethernet 1/1 en Ethernet 1/2, poortkanaal 5 en vPC 343

NXOS 1: interfaces Ethernet 1/1, poortkanaal 14 en vPC 45

NXOS 2: interfaces Ethernet 1/2, poortkanaal 14 en vPC 45

Aansluitingen:

LEAF 1 Eth1/1 <-> NXOS 1 Eth1/1

LEAF 1 Eth1/2 <-> NXOS 2 Eth1/2

Voor deze stap voor probleemoplossing is het belangrijk het concept MisCabling Protocol (MCP) te begrijpen.

MCP detecteert lijnen van externe bronnen (slecht gedrag van servers, externe netwerkapparatuur die STP gebruikt, enzovoort) en schakelt de interface waarop ACI zijn eigen pakket ontvangt verkeerd uit.

Meer informatie over MCP is te vinden op: [MCP voor ACI gebruiken](#).

Als je dit probleem hebt, zien de outputs er zo uit:

```
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
```

**Opmerking:** De luskwestie moet worden opgelost om een gehandicapte interface te vermijden om met vPC verder te gaan.

Zodra de luskwestie wordt opgelost en als de fysieke interface omhoog is, maar de vPC interface gaat met één op een benedenstaat en andere in een individu verder:

```
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)
```

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)
```

### **Volgende stap:**

Zorg ervoor dat de poortkanaalconfiguratie aan beide uiteinden correct is en dat het kanaal correct is gebundeld.

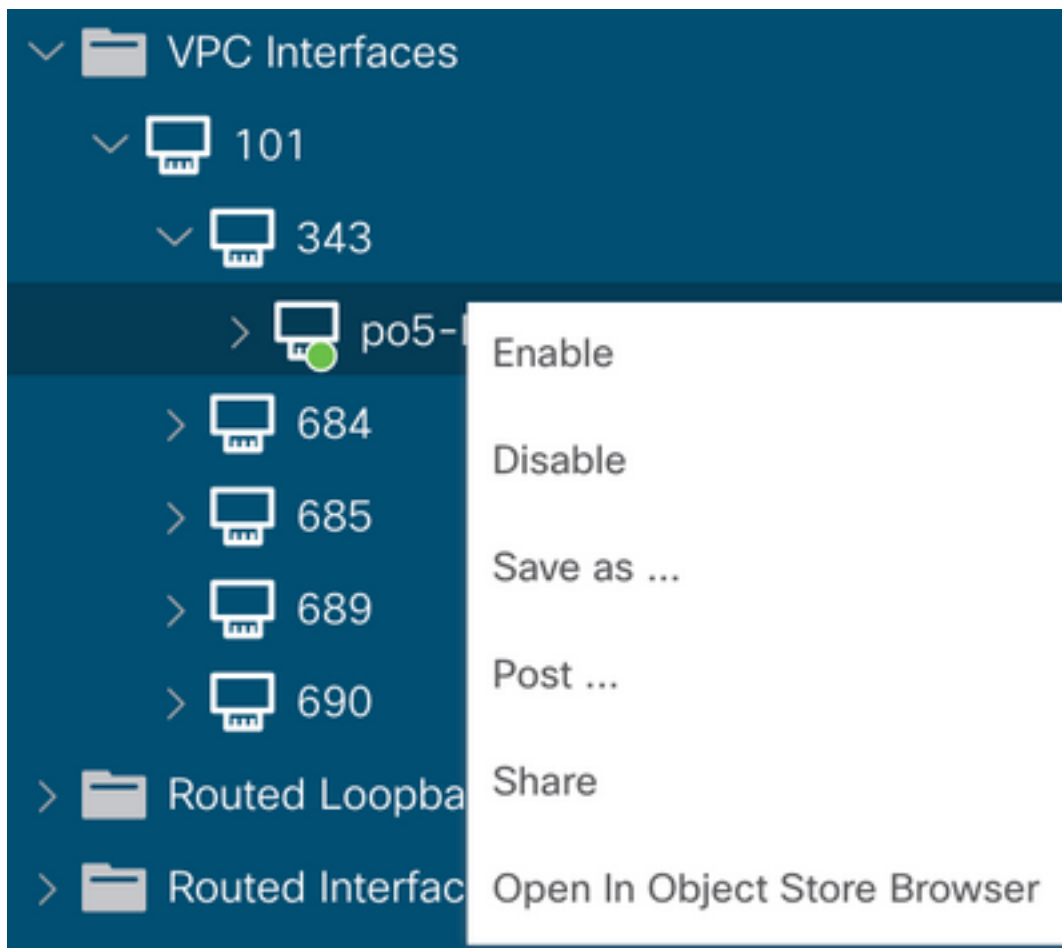
Als de configuratie op beide uiteinden correct is en goed vóór de lijn werkte, probeer dit:

Navigeren naar:

**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.**

Wacht vervolgens 10 seconden, klik met de rechtermuisknop en selecteer **Enable.**



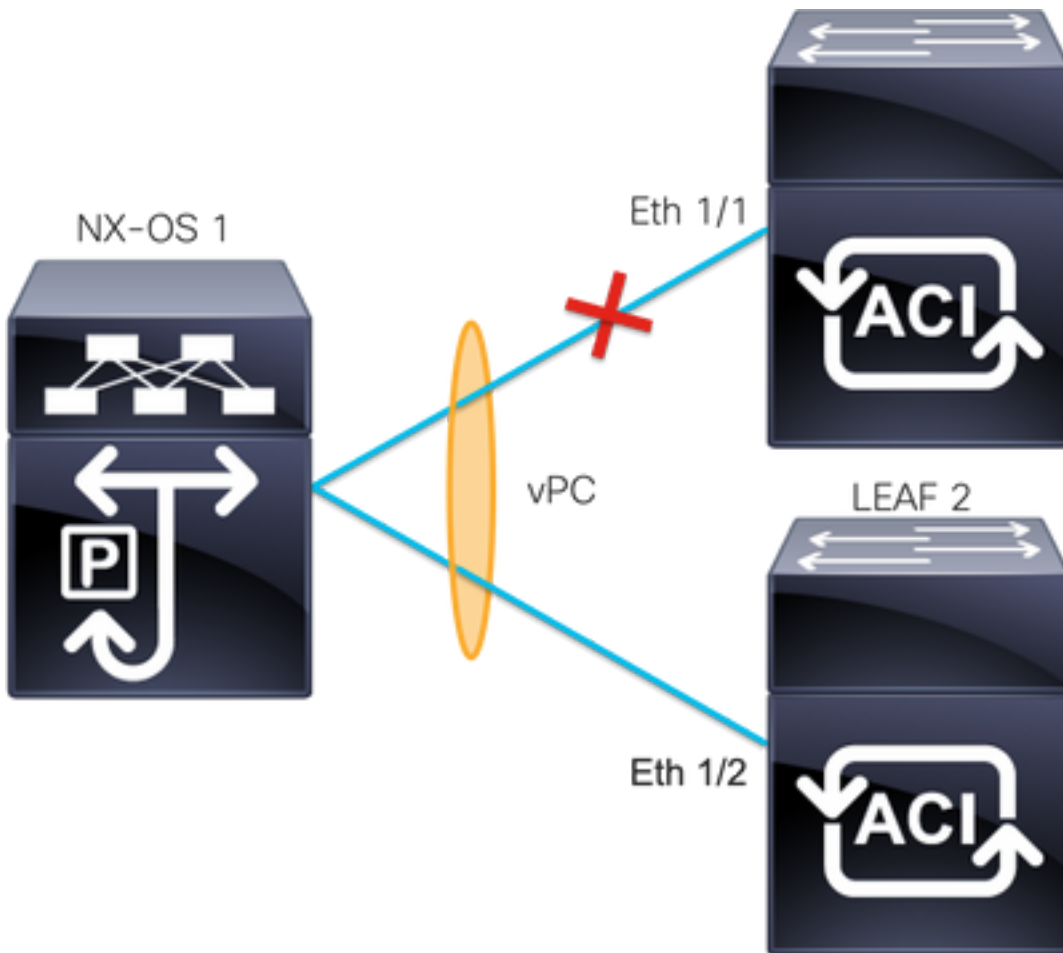


Deze stappen moeten op de betreffende interface worden uitgevoerd om de poortkanaalsynchronisatie met het peer-apparaat af te dwingen en na dit proces moet correct werken.

## Interfacewijziging naar Operational Down

Op de APIC GUI, moet u deze fout zien:

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



Dit voorbeeld illustreert hoe de informatie door de interface moet worden weergegeven:

```
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
```

U moet deze onderwerpen bekijken en verwijderen:

- Fysieke problemen (transceivers en kabels) moeten de eerste stap zijn om te herzien.
- Verandert de configuratie voor beide uiteinden.
- LACP-informatie (Link Aggregation Control Protocol) is ontvangen op de Leaf-interface.

## LACP Logs

U kunt deze opdracht gebruiken `show lACP internal event-history interface ethernet 1/x` om de evenementen in verband met de LACP-status als dit voorbeeld te verkrijgen:

```
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]

De voorbeeldlogboeken tonen aan dat ACI niet het juiste antwoord van het peer apparaat ontvangt, in sommige gevallen de peer niet PDU/LACP verzendt voordat de houdbare timer verloopt.

## Volgende stap:

Nu moet u de configuratie en de status van het peer apparaat verifiëren.

De [Cisco CLI Analyzer](#) (alleen geregistreerde klanten) ondersteunt bepaalde showopdrachten. Gebruik de Cisco CLI Analyzer om een analyse van de uitvoer van de showopdracht te bekijken.

**Opmerking:** Raadpleeg [Important Information on Debug Commands \(Belangrijke informatie over opdrachten met debug\) voordat u opdrachten met debug opgeeft.](#)

## Gerelateerde informatie

- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)
- [Virtual Port Channel \(vPC\) in ACI](#)
- [MCP \(MisCable Protocol\) gebruiken voor ACI](#)

## Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.