

Risoluzione dei problemi relativi al canale della porta virtuale (vPC) in ACI

Sommario

[Introduzione](#)

[Premesse](#)

[Abbreviazioni](#)

[Prerequisito per la risoluzione dei problemi dei canali porte vPC](#)

[Convalida vPC](#)

[1. Stato vPC: mostra vpc](#)

[2. Ruoli vPC, mac del sistema vPC e ID LAG: mostra ruolo vpc](#)

[3. Stato del canale della porta : show port-channel extended](#)

[4. Dettagli del TEP e stato del collegamento peer logico: show system internal epm vpc](#)

[5. Dettagli connessione ZMQ: mostra statistiche vpcm zmq interne di sistema](#)

[Risoluzione dei problemi del canale della porta VPC](#)

[1. Porta fisica inattiva](#)

[2. Sospensione da parte di LACP](#)

[3. Sospensione da vPC](#)

[4. Sospensione individuale LACP](#)

[Altri errori](#)

[1. mcp-loop-err-disable](#)

[2. bpdu-guard-err-disable](#)

Introduzione

Questo documento descrive come identificare e risolvere i problemi che possono verificarsi con vPC in ACI.

Premesse

Un canale di porta virtuale (vPC) consente ai collegamenti fisicamente connessi a due diversi nodi foglia ACI di apparire come un canale a porta singola a un terzo dispositivo (ossia switch di rete, server, qualsiasi altro dispositivo di rete che supporta la tecnologia di aggregazione dei collegamenti).

I vPC sono costituiti da due switch foglia ACI designati come switch peer vPC. Tra i peer vPC, uno è primario e l'altro secondario. Il sistema formato dagli switch viene definito dominio vPC.

Nessun collegamento peer dedicato tra peer vPC; ma il fabric stesso funge da MCT.

- Protocollo Peer Reachability - ZMQ viene utilizzato al posto di CFS.

- ZMQ è una libreria di messaggistica ad alte prestazioni open-source che utilizza TCP come trasporto.
- Questa libreria è fornita come libzmq sullo switch e collegata a ciascuna applicazione che deve comunicare con il peer vPC.

la raggiungibilità tra pari non è gestita attraverso un collegamento fisico tra pari; al contrario, i trigger di routing vengono utilizzati per rilevare la raggiungibilità del peer.

- vPC Manager si registra con URIB per le notifiche di route peer.
- Quando ISIS rileva un percorso verso il peer, URIB informa vPC manager, tentando a sua volta di aprire il socket ZMQ con il peer.
- Quando la route peer viene ritirata dall'ISIS, il manager vPC viene nuovamente informato da URIB e il collegamento MCT viene interrotto.

Come parte delle best practice di aggiornamento, si consiglia di aggiornare gli switch in ciascun pod in almeno due gruppi separati in modo che metà dei nodi foglia e dorsale in ciascun pod siano attivi in un determinato momento. Un esempio è costituito da un gruppo con nodi a foglia e a colonna vertebrale numerati pari e da un altro gruppo con foglia e colonna vertebrale numerate dispari in ciascun baccello. Con i dispositivi configurati con vPC, è possibile verificare che almeno un dispositivo sia attivo durante l'aggiornamento inserendoli in gruppi diversi. In questo modo si evitano interruzioni durante l'aggiornamento perché almeno un dispositivo rimane attivo durante l'aggiornamento dell'altro.

Abbreviazioni

ACI: Infrastruttura incentrata sull'applicazione

vPC: Virtual Port Channel

MCT: Multicassis EtherChannel Trunk

CFS: Servizi fabric Cisco

ZMQ: Coda di messaggistica zero

LACP: Link Aggregation Control Protocol

PDU: Protocol Data Unit

RITARDO: Aggregazione link

Prerequisito per la risoluzione dei problemi dei canali porte vPC

Per la configurazione di vPC, vedere

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/4-x/L2-configuration/Cisco-APIC-Layer2-Configuration-Guide-42x/Cisco-APIC-Layer2-Configuration-Guide-421_chapter_0111.html

<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/2->

Convalida vPC

1. Stato vPC: mostra vpc

```
FAB3-L1# show vpc
Legend:
(*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

vPC domain id : 101
Peer status : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status : Disabled
Configuration consistency status : success
Per-vlan consistency status : success
Type-2 consistency status : success
vPC role : primary
Number of vPCs configured : 1
Peer Gateway : Disabled
Dual-active excluded VLANs : -
Graceful Consistency Check : Enabled
Auto-recovery status : Enabled (timeout = 240 seconds)
Operational Layer3 Peer : Disabled

vPC Peer-link status
-----
id Port Status Active vlans
-- -- --
1 up -

vPC status
-----
id Port Status Consistency Reason Active vlans
-- -- --
686 Po3 up success success 86
```

FAB3-L2# show vpc

```
Legend:
(*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

vPC domain id : 101
Peer status : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status : Disabled
Configuration consistency status : success
Per-vlan consistency status : success
Type-2 consistency status : success
vPC role : secondary
Number of vPCs configured : 1
Peer Gateway : Disabled
Dual-active excluded VLANs : -
Graceful Consistency Check : Enabled
Auto-recovery status : Enabled (timeout = 240 seconds)
Operational Layer3 Peer : Disabled

vPC Peer-link status
```

```

-----
id  Port  Status Active vlans
--  ---  -----
1      up   -
vPC status
-----
id  Port  Status Consistency Reason          Active vlans
--  ---  -----  -----  -----
686  Po2   up    success     success        86

```

L'output mostra che l'adiacenza peer è formata con l'ID dominio vPC 101. Nota: lo stato keep-alive vPC è disabilitato in ACI, perché non è necessario alcun collegamento dedicato. Po3 è attivo nel vPC con la vlan attiva 86. Si noti che i numeri dei canali delle porte possono essere diversi sugli switch con coppia vPC.

2. Ruoli vPC, mac del sistema vPC e ID LAG: mostra ruolo vpc

```
FAB3-L1# show vpc role
```

```
vPC Role status
-----
vPC role                  : primary, operational secondary
Dual Active Detection Status : 0
vPC system-mac            : 00:23:04:ee:be:65
vPC system-priority       : 32667
vPC local system-mac     : 00:81:c4:b1:25:4f
vPC local role-priority  : 101
```

```
FAB3-L2# show vpc role
```

```
vPC Role status
-----
vPC role                  : secondary, operational primary
Dual Active Detection Status : 0
vPC system-mac            : 00:23:04:ee:be:65
vPC system-priority       : 32667
vPC local system-mac     : 00:5d:73:57:c4:2c
vPC local role-priority  : 102
```

Con questo comando viene mostrato che L1 è primario e L2 è secondario.

Poiché i dispositivi terminali sono collegati a due switch vPC diversi, è necessario che dispongano di un meccanismo che consenta di identificare i peer vPC come un unico dispositivo logico. Ciò si ottiene utilizzando il mac del sistema vPC nell'ID LAG condiviso tra i peer. In questo modo, i dispositivi terminali vedono i peer vPC come un'unica unità logica.

```
N3K# show lacp interface ethernet 1/24
Interface Ethernet1/24 is up
```

```
Channel group is 1 port channel is Po1
PDUs sent: 31726
PDUs rcvd: 31634
Markers sent: 0
Markers rcvd: 0
Marker response sent: 0
Marker response rcvd: 0
Unknown packets rcvd: 0
Illegal packets rcvd: 0
Lag Id: [ [(7f9b, 0-23-4-ee-be-65, 82ae, 8000, 4121), (8000, 0-a6-ca-75-6f-c1, 8000, 8000, 15d)] ]
Operational as aggregated link since Fri Sep 2 08:05:52 2022

Local Port: Eth1/24 MAC Address= 0-a6-ca-75-6f-c1
System Identifier=0x8000, Port Identifier=0x8000,0x15d
Operational key=32768
LACP_Activity=active
LACP_Timeout=Long Timeout (30s)
Synchronization=IN_SYNC
Collecting=true
Distributing=true
Partner information refresh timeout=Long Timeout (90s)
Actor Admin State=61
Actor Oper State=61
Neighbor: 0x4121
MAC Address= 0-23-4-ee-be-65
System Identifier=0x7f9b, Port Identifier=0x8000,0x4121
Operational key=33454
LACP_Activity=active
LACP_Timeout=Long Timeout (30s)
Synchronization=IN_SYNC
Collecting=true
Distributing=true
Partner Admin State=61
Partner Oper State=61
Aggregate or Individual(True=1)= 1

N3K# show lacp interface ethernet 1/25
Interface Ethernet1/25 is up
Channel group is 1 port channel is Po1
PDUs sent: 31666
PDUs rcvd: 31651
Markers sent: 0
Markers rcvd: 0
Marker response sent: 0
Marker response rcvd: 0
Unknown packets rcvd: 0
Illegal packets rcvd: 0
Lag Id: [ [(7f9b, 0-23-4-ee-be-65, 82ae, 8000, 111), (8000, 0-a6-ca-75-6f-c1, 8000, 8000, 161)] ]
Operational as aggregated link since Fri Sep 2 08:00:34 2022

Local Port: Eth1/25 MAC Address= 0-a6-ca-75-6f-c1
System Identifier=0x8000, Port Identifier=0x8000,0x161
Operational key=32768
LACP_Activity=active
LACP_Timeout=Long Timeout (30s)
Synchronization=IN_SYNC
Collecting=true
Distributing=true
Partner information refresh timeout=Long Timeout (90s)
Actor Admin State=61
Actor Oper State=61
Neighbor: 0x111
```

```

MAC Address= 0-23-4-ee-be-65
System Identifier=0x7f9b, Port Identifier=0x8000,0x111
Operational key=33454
LACP_Activity=active
LACP_Timeout=Long Timeout (30s)
Synchronization=IN_SYNC
Collecting=true
Distributing=true
Partner Admin State=61
Partner Oper State=61
Aggregate or Individual(True=1)= 1

```

L'output mostra l'ID LAG (7f9b, 0-23-4-ee-be-65, 82ae, 8000, 4121) che è una combinazione di Priorità come ID di sistema (32667 in esadecimale), vPC system mac(00:23:04:ee:be:65), Chiave operativa (33454 in esadecimale) e Identificatore porta.

3. Stato del canale della porta : show port-channel extended

```

FAB3-L1# show port-channel extended
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-          BundleGrp           Protocol Member Ports
       Channel
-----
3     Po3(SU)        101-102            LACP      Eth1/33(P)

```

Show port-channel extended: visualizza ulteriori informazioni sullo stato dei collegamenti fisici che fanno parte del bundle port-channel.

4. Dettagli del TEP e stato del collegamento peer logico: show system internal epm vpc

```

FAB3-L1# show system internal epm vpc

Local TEP IP          : 10.3.208.64
Peer TEP IP           : 10.3.208.67
vPC configured        : Yes
vPC VIP               : 10.3.16.67
MCT link status       : Up
Local vPC version bitmap : 0x7
Peer vPC version bitmap : 0x7
Negotiated vPC version : 3
Peer advertisement received : Yes
Tunnel to vPC peer     : Up

```

```
vPC# 686
if : port-channel13, if index : 0x16000002
local vPC state : MCEC_STATE_UP, peer vPC state : MCEC_STATE_UP
current link state : LOCAL_UP_PEER_UP
vPC fast conv : Off
```

5. Dettagli connessione ZMQ: mostra statistiche vpcm zmq interne di sistema

```
FAB3-L1# show system internal vpcm zmq statistics
```

```
-----
MCECM ZMQ counters
-----
ZMQ server : 1
Zmq: Registered ZmQ print callback
Zmq: ===== Start ZMQ statistics printing =====
Zmq: ZMQ socket type: 5, local ID: 40d0030a
Zmq:     Socket base 0x1109c3b4, #endpoints 1
Zmq:     Total 1 I/O pipes, CONNECT CNT: 0, DISCONNECT CNT: 0
Zmq:     RX CNT: 66, BYTES: 124132, ERRORS: 0
Zmq:     TX CNT: 66, BYTES: 125096, ERRORS: 0
Zmq:     Pipe tcp://10.3.208.64:5001 (ID: FD 54 flag 1 state 0): read 66 (124132 bytes) write 66 (125096 bytes)
Zmq:     Stream engine 0xae90049c ZMQ SOCKET 0x1109c3b4 TCP FD: 54 @ 10.3.208.67:58740
Zmq:         RX CNT: 72 BYTES: 124494 ERRORS: 0 TX CNT: 73 BYTES: 125458 ERRORS: 0
Zmq:         CONNECT CNT: 0 DISCONNECT CNT: 0
Zmq: ===== End ZMQ statistics printing =====
```

Le statistiche ZMQ mostrano lo stato della sessione ZMQ, il numero di volte in cui si è verificata la connessione, le occorrenze delle disconnessioni e gli eventuali errori.

Risoluzione dei problemi del canale della porta VPC

1. Porta fisica inattiva

```
FAB3-L1# show vpc brief
Legend:
(*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

vPC domain id : 101
Peer status : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status : Disabled
Configuration consistency status : success
Per-vlan consistency status : success
Type-2 consistency status : success
vPC role : primary
Number of vPCs configured : 1
Peer Gateway : Disabled
Dual-active excluded VLANs : -
```

```

Graceful Consistency Check      : Enabled
Auto-recovery status          : Enabled (timeout = 240 seconds)
Operational Layer3 Peer       : Disabled

vPC Peer-link status
-----
id  Port   Status Active vlans
--  ---   -----
1      up     -
vPC status
-----
id  Port   Status Consistency Reason           Active vlans
--  ---   ----- ----- -----
686 Po3    down*  success      success

```

L'output mostra che Po3 è inattivo.

```

FAB3-L1# 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
      F - Configuration failed
-----
Group Port-      Type     Protocol Member Ports
      Channel
-----
3      Po3(SD)    Eth      LACP      Eth1/33(D)

```

Esaminiamo ulteriormente lo stato delle interfacce che fanno parte del canale porta. Qui Eth1/33 è in stato Down. LACP è configurato come protocollo di bundling.

```

FAB3-L1# show int e1/33
Ethernet1/33 is down (notconnect)
admin state is up, Dedicated Interface
Belongs to po3
Hardware: 100/1000/10000/auto Ethernet, address: 0081.c4b1.2521 (bia 0081.c4b1.2521)
MTU 9000 bytes, BW 0 Kbit, DLY 1 usec
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, medium is broadcast
Port mode is trunk
full-duplex, 10 Gb/s
FEC (forward-error-correction) : disable-fec
Beacon is turned off
Auto-Negotiation is turned on
Input flow-control is off, output flow-control is off
Auto-mdix is turned off
Switchport monitor is off
EtherType is 0x8100
EEE (efficient-ethernet) : n/a

```

```

Last link flapped 00:08:15
Last clearing of "show interface" counters never
9 interface resets
30 seconds input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
30 seconds output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
Load-Interval #2: 5 minute (300 seconds)
    input rate 0 bps, 0 pps; output rate 0 bps, 0 pps

```

show interface output fornisce ulteriori dettagli sull'interfaccia e1/3. Si può vedere che l'interfaccia E1/33 è disabilitata con lo stato notconnect.

Azione consigliata:

Verificare che la porta sia connessa correttamente e che disponga della configurazione corretta.

2. Sospensione da parte di LACP

```

FAB3-L1# show port-channel extended
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-        BundleGrp          Protocol Member Ports
      Channel
-----
3     Po3(SD)      101-102           LACP      Eth1/33(s)

```

L'output mostra che Eth1/33 è in stato sospeso. Per maggiori dettagli, consultiamo show interface Eth1/33.

```

FAB3-L1# show int e1/33
Ethernet1/33 is down (suspended-due-to-no-lacp-pdus)
admin state is up, Dedicated Interface
Belongs to po3
Hardware: 100/1000/10000/auto Ethernet, address: 0081.c4b1.2521 (bia 0081.c4b1.2521)
MTU 9000 bytes, BW 0 Kbit, DLY 1 usec
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, medium is broadcast
Port mode is trunk
full-duplex, 10 Gb/s
FEC (forward-error-correction) : disable-fec
Beacon is turned off
Auto-Negotiation is turned on
Input flow-control is off, output flow-control is off
Auto-mdix is turned off
Switchport monitor is off
EtherType is 0x8100

```

```

EEE (efficient-etherne) : n/a
Last link flapped 00:00:13
Last clearing of "show interface" counters never
12 interface resets
30 seconds input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
30 seconds output rate 1640 bits/sec, 0 packets/sec

```

show interface suggerisce che la porta è sospesa per l'assenza di PDU LACP. È possibile esaminare ulteriormente i contatori LACP e verificare se le PDU LACP vengono inviate e ricevute.

```

FAB3-L1# show lacp counters interface port-channel 3
          LACPDU Sent Marker Sent Marker Response LACPDU
Port      Recv   Recv   Sent   Recv   Sent   Recv   Pkts Err
-----
port-channel3
Ethernet1/33     314    264     0     0     0     0     0

FAB3-L1#
FAB3-L1#
FAB3-L1# show lacp counters interface port-channel 3
          LACPDU Sent Marker Sent Marker Response LACPDU
Port      Recv   Recv   Sent   Recv   Sent   Recv   Pkts Err
-----
port-channel3
Ethernet1/33     315    264     0     0     0     0     0

```

L'output mostra che il contatore aumenta solo per le LACPDU inviate e il contatore Recv rimane costante. Ciò significa che non è stata ricevuta alcuna PDU LACP dall'estremità remota.

È inoltre possibile esaminare i parametri di negoziazione LACP, i contatori e così via, per l'utilizzo specifico dell'interfaccia "show lacp interface e1/3".

```

FAB3-L1# show lacp interface e1/33
Interface Ethernet1/33 is suspended
  Channel group is 3 port channel is Po3
  PDUs sent: 317
  PDUs rcvd: 264 received
  Markers sent: 0
  Markers rcvd: 0
  Marker response sent: 0
  Marker response rcvd: 0
  Unknown packets rcvd: 0
  Illegal packets rcvd: 0
  Lag Id: [ [(7f9b, 00-23-04-ee-be-65, 82ae, 8000, 121), (0, 0-0-0-0-0, 0, 0, 0)] ]
  Operational as aggregated link since Mon Aug 22 09:29:53 2022

  Local Port: Eth1/33  MAC Address= 00-81-c4-b1-25-4f
  System Identifier=0x8000,00-81-c4-b1-25-4f
  Port Identifier=0x8000,0x121
  Operational key=33454
  LACP_Activity=active
  LACP_Timeout=Long Timeout (30s)

```

```

Synchronization=NOT_IN_SYNC
Collecting=false
Distributing=false
    Partner information refresh timeout=Long Timeout (90s)
Actor Admin State=(Ac-1:To-0:Ag-1:Sy-0:Co-0:Di-0:De-1:Ex-0)
Actor Oper State=Ac-1:To-0:Ag-1:Sy-0:Co-0:Di-0:De-1:Ex-0
Neighbor: 0x0
    MAC Address= 0-0-0-0-0-0
    System Identifier=0x0,0x0
    Port Identifier=0x0,0x0
    Operational key=0
    LACP_Activity=unknown
    LACP_Timeout=Long Timeout (30s)
    Synchronization=NOT_IN_SYNC
    Collecting=false
    Distributing=false
Partner Admin State=(Ac-0:To-0:Ag-0:Sy-0:Co-0:Di-0:De-0:Ex-0)
Partner Oper State=(Ac-0:To-0:Ag-0:Sy-0:Co-0:Di-0:De-0:Ex-0)
Aggregate or Individual(True=1)= 2

```

Inoltre, è possibile acquisire un pacchetto sulla foglia per i pacchetti LACP. È possibile utilizzare filtri specifici per filtrare l'interfaccia in questione.

```
tcpdump -vvvi kpm_inb ether proto 0x8809
```

Azione consigliata:

Verificare che il dispositivo LACP sia configurato correttamente sul lato remoto e che invii le PDU LACP all'interfaccia corretta.

3. Sospensione da vPC

```

FAB3-L1# show vpc brief
Legend:
    (*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

vPC domain id : 101
Peer status : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status : Disabled
Configuration consistency status : success
Per-vlan consistency status : success
Type-2 consistency status : success
vPC role : primary
Number of vPCs configured : 1
Peer Gateway : Disabled
Dual-active excluded VLANs : -
Graceful Consistency Check : Enabled
Auto-recovery status : Enabled (timeout = 240 seconds)
Operational Layer3 Peer : Disabled

```

```

vPC Peer-link status
-----
id  Port  Status Active vlans
--  ---  -----
1      up   -
vPC status
-----
id  Port  Status Consistency Reason          Active vlans
--  ---  -----  -----
686 Po3    down* failed      vpc port channel
                                mis-config due to
                                vpc links in the 2
                                switches connected
                                to different
                                partners

```

Questo output mostra che il canale della porta vPC è inattivo a causa di una configurazione errata del vPC. Osservare lo stato del canale della porta.

```

FAB3-L1# 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
      F - Configuration failed
-----
Group Port-        Type     Protocol Member Ports
      Channel
-----
3      Po3(SD)      Eth      LACP      Eth1/33(D)

```

Qui Eth1/33 è in stato Down. Osservare 'show interface e1/33' per ulteriori dettagli.

```

FAB3-L1# show int e1/33
Ethernet1/33 is down (suspend-by-vpc)
admin state is up, Dedicated Interface
Belongs to po3
Hardware: 100/1000/10000/auto Ethernet, address: 0081.c4b1.2521 (bia 0081.c4b1.2521)
MTU 9000 bytes, BW 0 Kbit, DLY 1 usec
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, medium is broadcast
Port mode is trunk
full-duplex, 10 Gb/s
FEC (forward-error-correction) : disable-fec
Beacon is turned off
Auto-Negotiation is turned on
Input flow-control is off, output flow-control is off
Auto-mdix is turned off
Switchport monitor is off

```

EtherType is 0x8100

vPC utilizza un LAG ID per determinare se i peer vPC sono connessi allo stesso host. In caso di mancata corrispondenza nell'ID LAG, le interfacce vengono sospese da vPC.

"Show vpc brief" mostra che i collegamenti fisici nel canale della porta sui peer vPC non sono connessi allo stesso dispositivo remoto.

Per controllare il confronto degli ID LAG, usare il comando "show vpc consistency-parameters interface-channel 3".

```
FAB3-L1# show vpc consistency-parameters interface port-channel 3
```

```
Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch
```

Name	Type	Local Value	Peer Value
lag-id	1	[(7f9b, 0-23-4-ee-be-65, 82ae, 0, 0), (8000, 0-a6-ca-75-6f-c1, 8000, 0, 0)]	[(7f9b, 0-23-4-ee-be-68, 82ae, 0, 0), (8000, 0-a6-ca-75-6f-c1, 8000, 0, 0)]
mode	1	active	active
Speed	1	10 Gb/s	10 Gb/s
Duplex	1	full	full
Port Mode	1	trunk	trunk
Native Vlan	1	0	0
MTU	1	9000	9000
vPC card type	1	Empty	Empty
Allowed VLANs	-	86	86
Local suspended VLANs	-	-	-

In caso di mancata corrispondenza nell'identificatore del gruppo di disponibilità, le porte vengono sospese.

Azione consigliata:

Verificare che i collegamenti fisici nel canale della porta siano collegati allo stesso dispositivo remoto.

4. Sospensione individuale LACP

Il protocollo LACP imposta una porta sullo stato sospeso se non riceve una PDU LACP dal peer. Ciò può impedire l'avvio di alcuni server, in quanto richiedono LACP per attivare logicamente la porta. È possibile regolare il comportamento in base all'utilizzo individuale disattivando la sospensione individuale LACP.

A tale scopo, creare un criterio del canale della porta nel gruppo di criteri vPC e, dopo aver impostato la modalità su LACP attivo, rimuovere Sospendi porta singola. A questo punto, le porte nel vPC rimangono attive e continuano a inviare pacchetti LACP.

```
FAB3-L1# show port-channel extended
Flags: D - Down P - Up in port-channel (members)
      I - Individual H - Hot-standby (LACP only)
      S - Suspended r - Module-removed
      b - BFD Session Wait
      S - Switched R - Routed
      U - Up (port-channel)
      M - Not in use. Min-links not met
      F - Configuration failed
-----
Group Port-        BundleGrp          Protocol Member Ports
      Channel
-----
1    Po1(SD)     101-102           LACP      Eth1/33(I)
```

L'output mostra che, anche se non sono state ricevute PDU LACP su Eth1/33 dopo la rimozione del flag di sospensione-individuale LACP, la porta è attiva come porta individuale. Si noti che questa configurazione viene ancora inviata alle PDU LACP dalla foglia ACI. Quando si ricevono PDU LACP, la porta torna alla modalità bundle.

Altri errori

Sono presenti altri errori di interfaccia non specifici di vPC ma ancora applicabili alle interfacce vPC. Fare riferimento ai collegamenti per ulteriori informazioni.

1. mcp-loop-err-disable

<https://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/collateral/data-center-virtualization/application-centric-infrastructure/aci-guide-using-mcp-mis-cabling-protocol.pdf>

2. bpdu-guard-err-disable

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/aci_virtual_edge/configuration/1-x/b_Virtual_Edge_Config_Guide_1_2_1/b_Virtual_Edge_Config_Guide_1_2_1/chapter_0101.pdf

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuracy di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).