

LACP tra Nexus 9000 e server UCS

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Problema](#)

[Soluzione](#)

Introduzione

Questo documento descrive come formare un canale porta LACP (Link Aggregation Control Protocol) tra Nexus 9000 e il server UCS (Unified Computing System).

Prerequisiti

Requisiti

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Nexus 9300 con versione 6.1(2)I(3)3a
- Server UCS serie C240 M3 con Cisco Integrated Management Controller (CIMC) versione 2.0(3f)
- Cisco Virtual Interface Card (VIC) versione 1225
- Red Hat Enterprise Linux versione 7.0

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Problema

Nexus 9000 non è in grado di formare canali porta LACP con il server UCS. Se **non** è configurato **alcun lacp suspend-individuale** sul canale porta, viene attivato lo stato I. Se non è configurata, la porta viene sospesa a causa dell'assenza di unità dati LACP (LACPDU).

I contatori dell'interfaccia LACPDU sul Nexus 9000 mostrano che i contatori trasmessi (Tx) vengono incrementati, mentre quelli ricevuti (Rx) non vengono incrementati.

Di seguito viene riportata la procedura per configurare una porta di accesso su Nexus 9000 e disabilitare la funzione di sospensione LACP:

```
interface port-channel1019
switchport access vlan 4
no lacp suspend-individual
```

```
interface Ethernet1/19
description csm-b-ceph-001
switchport access vlan 4
spanning-tree port type edge
spanning-tree bpduguard enable
spanning-tree guard root
channel-group 1019 mode active
```

Questa porta può essere configurata anche come porta trunk-edge; tuttavia, il comportamento non è diverso:

```
Nexus9396X-2# show port-c sum
```

```
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
```

```
-----
1019 Po1019(SD) Eth LACP Eth1/19(I) ----> Indicates No PDUs are being received
```

Può essere (s) per sospeso se la funzione di sospensione individuale del provider di servizi di audioconferenza è abilitata (per impostazione predefinita è abilitata). Tuttavia, il motivo deve essere lo stesso per cui non riceve le PDU (Protocol Data Units) dal peer.

```
Nexus9396X-2# show lacp interface e1/19
```

```
Interface Ethernet1/19 is individual
Channel group is 1019 port channel is Po1019
```

```
PDUs sent: 63
```

```
PDUs rcvd: 0 ----> Indicates No PDUs are being received from UCS server.
```

```
Markers sent: 0
```

```
Markers rcvd: 0
```

```
Marker response sent: 0
```

```
Marker response rcvd: 0
```

```
Unknown packets rcvd: 0
```

```
Illegal packets rcvd: 0
```

```
Lag Id: [ [(0, 0-0-0-0-0-0, 0, 0, 0), (0, 0-0-0-0-0-0, 0, 0, 0)] ]
```

```
Operational as aggregated link since Thu Jan 1 00:00:00 1970
```

```
Local Port: Eth1/19 MAC Address= 7c-69-f6-10-59-d7
```

```
System Identifier=0x8000, Port Identifier=0x8000,0x113
```

```
Operational key=33787
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=125
Actor Oper State=125
Neighbor: 0x0
MAC Address= 0-0-0-0-0-0
System Identifier=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=0
Partner Oper State=0
Aggregate or Individual(True=1)= 1
```

Inoltre, Ethalyzer non acquisisce le PDU provenienti dal dispositivo peer. Tuttavia, un `tcpdump` prelevato dal server indica che invia e riceve PDU.

Soluzione

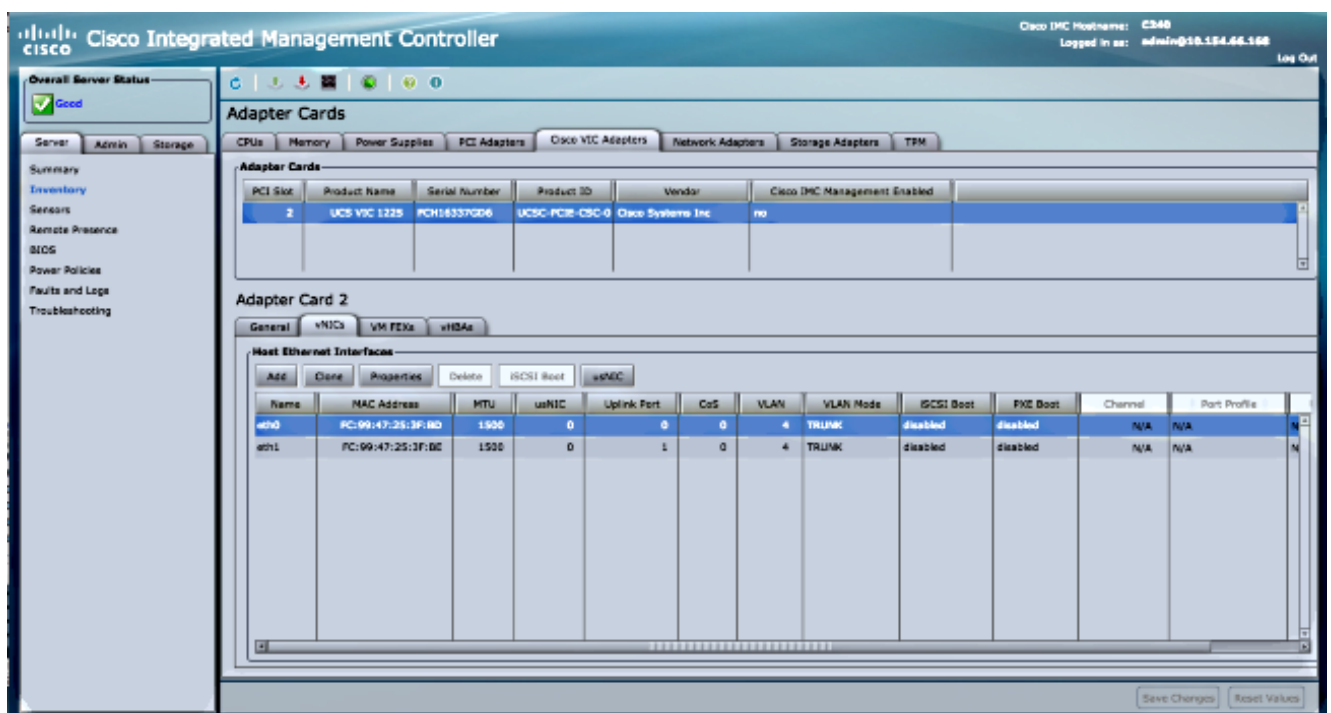
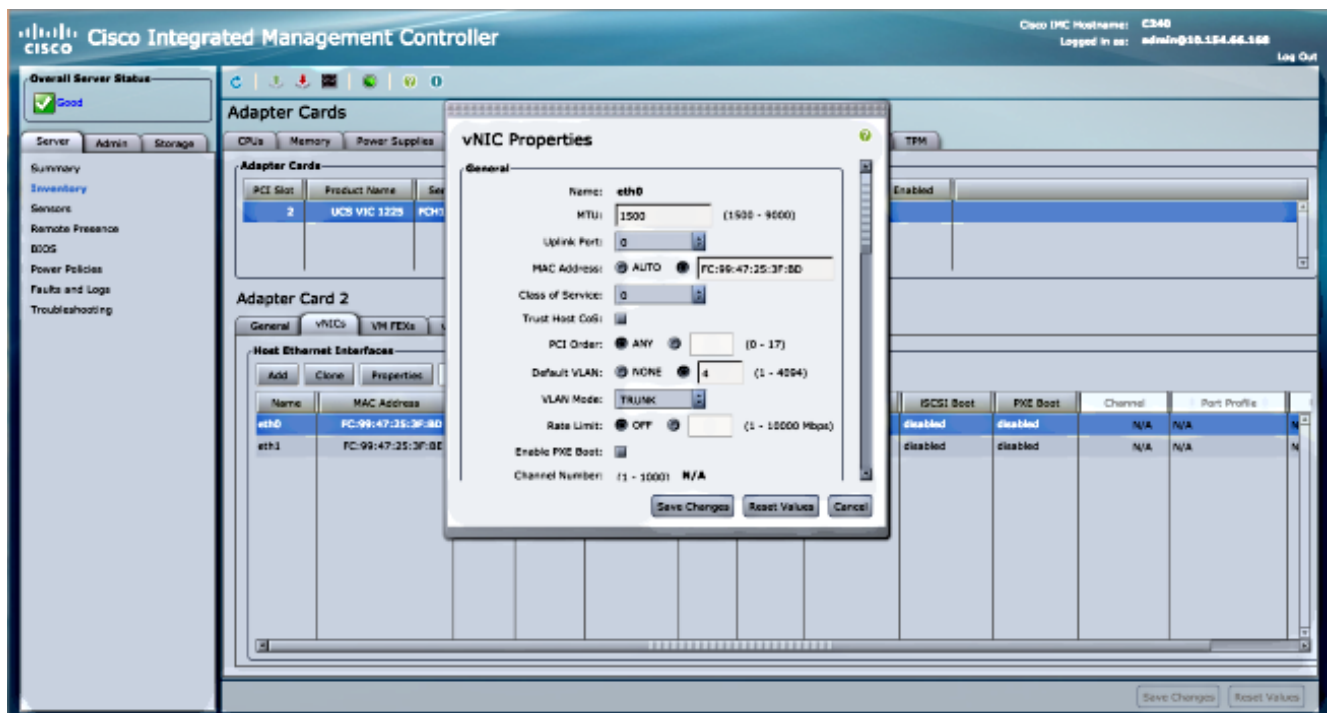
La configurazione del laboratorio ha mostrato che quando la LACPDU è stata catturata sul Nexus 9000, è stato scoperto che invia la LACPDU con l'intestazione dot1q come mostrato di seguito:

```
▶ Frame 9: 128 bytes on wire (1024 bits), 128 bytes captured (1024 bits) on interface 0
▶ Ethernet II, Src: Cisco_25:3f:bd (fc:99:47:25:3f:bd), Dst: Slow-Protocols (01:80:c2:00:00:02)
▼ 802.1Q Virtual LAN, PRI: 0, CFI: 0, ID: 0
    000. .... = Priority: Best Effort (default) (0)
    ...0 .... = CFI: Canonical (0)
    .... 0000 0000 0000 = ID: 0
    Type: Slow Protocols (0x8809)
▶ Link Aggregation Control Protocol
```

Tuttavia, l'ID VLAN è impostato su 0. Ora, se si controlla la configurazione della scheda di interfaccia di rete virtuale (vNIC), si osserverà che per impostazione predefinita la VLAN è impostata su **None** e la modalità VLAN è impostata su **access**. Ora, anche in questa modalità, invia LACPDU con l'intestazione dot1q. Tuttavia, Nexus 9000 non identifica la VLAN 0 e quindi il pacchetto viene scartato. Questo comportamento è documentato in [UCS serie C Rack Server VIC Connectivity Options](#).

Per risolvere questo problema, è necessario configurare la modalità VLAN come **Trunk** e configurare la VLAN predefinita come VLAN consentita sulla porta. Per modificare questa impostazione, accedere all'indirizzo IP CIMC del server.

1. Fare clic sulla **scheda Server** nel riquadro sinistro e quindi su **Inventario**.
2. Fare clic su **Cisco VIC adapter** nel riquadro di destra, quindi fare clic su **vNICs**.
3. Selezionare l'interfaccia, quindi fare clic su **Proprietà**. È possibile apportare le modifiche qui:



4. Una volta apportate le modifiche, **salvare** le modifiche. È necessario reimpostare il server per rendere effettive le modifiche. Dopo il ripristino, il canale della porta dovrebbe formarsi correttamente.

Nelle nuove versioni di Nexus 9000, versione 6.1(2)l(3)4 e 7.0(3)l(1) e successive, l'intestazione dot1q e i pacchetti raggiungono il Supervisor (SUP) vengono ignorati. Questo comportamento è documentato nell'ID bug Cisco [CSCur6968](https://www.cisco.com/c/enus/bugtools/bugtools/bugtable.html?bugid=CSCur6968).

Nelle versioni più recenti, quindi, il problema non si verifica.