

Connettività e risoluzione dei problemi delle porte dell'appliance UCS

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Premesse](#)

[Perché autorizzare le VLAN delle porte dell'appliance sugli uplink](#)

[Definizione di una porta di storage unificato](#)

[Porta accessorio Port-Channel](#)

[Quando utilizzare la modalità Trunk o Access](#)

[Situazioni da evitare](#)

[Failover delle porte dell'accessorio](#)

[Errore di uplink di rete](#)

[Risoluzione dei problemi relativi alle porte dell'accessorio](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

Questo documento è progettato per assistere gli amministratori di sistemi di calcolo unificato (UCS) che configurano lo storage DAS sulla piattaforma Cisco UCS.

Contributo di Dmitri Filenko e Andreas Nikas, tecnici Cisco TAC.

Prerequisiti

Requisiti

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

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.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento Cisco sulle convenzioni

nei suggerimenti tecnici.

Premesse

Le porte dell'accessorio UCS vengono utilizzate per connettere direttamente un accessorio di archiviazione alle interconnessioni della struttura UCS.

Il comportamento della porta di un accessorio è simile a quello delle porte Ethernet virtuali (vEthernet o vEth):

- Contiene un elenco delle VLAN (Virtual LAN) consentite.
- Gli indirizzi MAC su queste interfacce vengono appresi dall'interconnessione fabric.
- Richiede un uplink per l'associazione.

Quando si crea una VLAN per una porta dell'accessorio nella sezione **Appliance** della scheda **LAN**, verificare di creare la stessa VLAN nella scheda **LAN Cloud**.

Perché autorizzare le VLAN delle porte dell'appliance sugli uplink

Esistono diversi motivi per cui uno switch a monte deve consentire il traffico delle porte dell'accessorio di storage. Tra queste:

- Se è necessario accedere allo storage all'esterno del dominio UCS.
- Se lo storage e i server si trovano in subnet diverse.
- Se lo storage è configurato in modalità **attiva/passiva** ed entrambe le interconnessioni fabric richiedono la comunicazione allo stesso controller.
- In alcuni scenari di failover.

Definizione di una porta di storage unificato

Nelle versioni precedenti a UCS 2.1(1a), le porte delle appliance funzionavano solo per il traffico di storage basato su IP, ad esempio il Network File System (NFS) e le interfacce iSCSI (Internet Small Computer System Interfaces). In UCS versione 2.1(1a) e successive, è stata aggiunta la possibilità di utilizzare sia lo storage basato su IP che Fibre Channel over Ethernet (FCoE) sulla stessa interfaccia. Questo tipo di interfaccia è detta porta *di archiviazione unificata*. Per utilizzare questa funzione, il controller di storage deve disporre di una scheda di rete convergente (CNA, Converged Network Adapter) in grado di supportare FCoE e Ethernet tradizionale sulla stessa porta.

Suggerimento: Per informazioni su come configurare una porta di archiviazione unificata, fare riferimento alla sezione [Configurazione di una porta di accessorio come porta di archiviazione unificata](#) nella *guida alla configurazione dell'interfaccia utente di Cisco UCS Manager, versione 2.1*.

Per verificare che la porta sia configurata come porta di archiviazione unificata, eseguire il login alla shell Cisco NX-OS e verificare la configurazione corrente della porta con questo comando:

```
ucs01-A(nxos)# show running-config interface eth 1/5
```

```
interface Ethernet1/5
description AF: UnifiedStorage
...
```

Porta accessorio Port-Channel

UCS supporta i canali delle porte Static e Link Aggregation Control Protocol (LACP) per la configurazione delle porte degli accessori. Tuttavia, non è disponibile il supporto virtuale per il canale della porta (vPC).

Quando utilizzare la modalità Trunk o Access

La decisione di configurare le porte dell'accessorio in modalità *Trunk* o *Accesso* dipende dalle funzionalità dell'accessorio di storage. Se l'accessorio di storage è in grado di aggiungere tag VLAN, Cisco consiglia di configurare le porte dell'accessorio in modalità Trunk e di configurare il tag VLAN sul lato storage per la massima flessibilità. In questo caso, è possibile usare più VLAN sullo stesso collegamento, il che permette di isolare diversi protocolli sul cavo. Se il controller di storage non supporta il tagging VLAN, è necessario utilizzare una porta di accesso.

Situazioni da evitare

- Configurazione del tagging VLAN su entrambi i lati di storage e su quello dell'UCS *contemporaneamente*.

Questa configurazione, nota come *doppia etichettatura VLAN*, interrompe la comunicazione sulla VLAN. Se si aggiunge un tag VLAN nella configurazione della porta dell'accessorio sul lato UCS (configurando la porta dell'accessorio in modalità accesso o utilizzando la VLAN nativa in modalità trunk), non configurare il tagging per la stessa VLAN sul lato controller dello storage.

- Uso della stessa VLAN per traffico di protocollo di storage multiplo

È buona norma posizionare ciascun protocollo in una VLAN separata. Ad esempio, quando si accede sia alle condivisioni NFS che alle LUN iSCSI tramite la stessa porta dell'accessorio, configurare la porta dell'accessorio in modalità trunk con due VLAN diverse consentite sul collegamento (una per NFS e l'altra per iSCSI). **Nota:** In questa configurazione non è richiesta la VLAN nativa sulla porta dell'accessorio.

Failover delle porte dell'accessorio

Impossibile configurare il failover sul lato UCS per le porte dell'accessorio. Per progettazione, le interconnessioni UCS fabric funzionano come due fabric indipendenti. Il failover deve essere configurato sul lato dello storage e deve essere implementato con il design di rete corretto tenendo presente il comportamento di failover specifico per i controller di storage, a seconda del modello di controller di storage.

Errore di uplink di rete

In base al comportamento predefinito, le porte dell'accessorio vengono chiuse se l'uplink a cui sono collegate si interrompe.

Per modificare questo comportamento, configurare un criterio di controllo della rete e impostare l'azione da eseguire in caso di errore di uplink su **Avviso**. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione [Network Control Policy](#) della *guida alla configurazione dell'interfaccia utente di Cisco UCS Manager, versione 2.2*.

Risoluzione dei problemi relativi alle porte dell'accessorio

Nella maggior parte delle implementazioni, la comunicazione tra i server blade e i controller di storage collegati alle porte dell'accessorio avviene sullo stesso dominio di broadcast (livello 2 del modello OSI (Open Systems Interconnect)). Per verificare che la comunicazione di layer 2 funzioni correttamente, è necessario verificare se l'interconnessione fabric UCS ha ricevuto l'indirizzo MAC del controller di storage sulla porta dell'accessorio e sulla VLAN corretta.

Per controllare la tabella degli indirizzi MAC, accedere alla console CLI UCS, connettersi alla shell NX-OS e verificare l'elenco delle VLAN consentite sulla porta dell'accessorio. È quindi possibile visualizzare le voci degli indirizzi MAC della VLAN da utilizzare per la comunicazione con la porta dell'accessorio.

Di seguito sono riportati i comandi e l'output per la verifica:

```
F340-31-14-UCS-2-A# connect nxos a
```

```
F340-31-14-UCS-2-A(nxos)# show run int eth 1/11
```

```
!! Command: show running-config interface Ethernet1/11
!! Time: Fri Mar 29 07:02:29 2013
```

```
version 5.0(3)N2(2.11b)
```

```
interface Ethernet1/11
description A: Appliance
no pinning server sticky
pinning server pinning-failure link-down
no cdp enable
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan 170
```

```
F340-31-14-UCS-2-A(nxos)# show mac address-table vlan 170
```

Legend:

* - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC
age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link

VLAN	MAC Address	Type	age	Secure	NTFY	Ports
* 170	0025.b500.004f	static	0	F	F	Veth780
* 170	0025.b500.005f	static	0	F	F	Veth779
* 170	010a.84ff.e4fe	dynamic	0	F	F	Eth1/11

In questo output sono presenti due server blade, **Veth780** e **Veth779**, e l'indirizzo MAC del controller di storage viene appreso in **Eth1/11**. Questi dispositivi dovrebbero essere in grado di comunicare tra loro se non ci sono altri problemi di configurazione sui dispositivi terminali.

Se sulla porta dell'accessorio non viene appreso alcun indirizzo MAC e viene specificata la VLAN corretta, tornare alla configurazione della porta dell'accessorio e confermare nuovamente la

configurazione del trunk. Verificare inoltre che il collegamento di comunicazione sull'accessorio di storage sia in modalità *attiva* in caso di configurazione del collegamento attivo/passivo. È inoltre possibile controllare la tabella degli indirizzi MAC sull'interconnessione fabric B, a seconda del collegamento attivo sul lato controller di storage.

Quando gli indirizzi MAC del server e del controller di storage vengono appresi sull'interconnessione fabric all'interno della stessa VLAN, l'interconnessione fabric commuta il traffico localmente senza usare gli switch upstream. In questo momento, è possibile utilizzare una richiesta ping (Internet Control Message Protocol) per verificare la comunicazione tra gli endpoint.

Informazioni correlate

- [Guida alla configurazione di UCS Manager release 2.1\(1\)](#)
- [Opzioni di connettività dello storage UCS \(Cisco Unified Computing System\) e best practice con lo storage NetApp](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)