

Connectivité et dépannage des ports de l'appliance UCS

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Pourquoi autoriser les VLAN de port d'appliance sur les liaisons ascendantes](#)

[Définition d'un port de stockage unifié](#)

[Port Port-Channel de l'appliance](#)

[Quand utiliser le mode Trunk ou Access](#)

[Situations à éviter](#)

[Basculement du port de l'appliance](#)

[Panne de liaison ascendante du réseau](#)

[Dépannage des ports de l'appliance](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document est destiné à aider les administrateurs de Unified Computing Systems (UCS) qui configurent le stockage à connexion directe sur la plate-forme Cisco UCS.

Contribué par Dmitri Filenko et Andreas Nikas, ingénieurs du TAC Cisco.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Components Used

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à Conventions relatives aux conseils techniques Cisco.

Informations générales

Les ports de l'appliance UCS sont utilisés pour connecter directement une appliance de stockage aux interconnexions de fabric UCS.

Un port d'appliance se comporte comme un port Ethernet virtuel (vEthernet ou vEth) :

- Il contient une liste de réseaux locaux virtuels (VLAN) autorisés.
- Les adresses MAC sur ces interfaces sont apprises par l'interconnexion de fabric.
- Il nécessite une liaison ascendante pour l'épinglage.

Lorsqu'un VLAN est créé pour un port d'appliance dans la section **Appliances** de l'onglet **LAN**, assurez-vous de créer le même VLAN dans l'onglet **LAN Cloud**.

Pourquoi autoriser les VLAN de port d'appliance sur les liaisons ascendantes

Il existe plusieurs raisons pour lesquelles un commutateur en amont doit autoriser le trafic des ports des appliances de stockage. Ceux-ci incluent :

- Si le stockage doit être accessible en dehors du domaine UCS.
- Si le stockage et les serveurs sont situés dans des sous-réseaux différents.
- Si le stockage est configuré en mode **actif/passif** et que les deux interconnexions de fabric nécessitent une communication avec le même contrôleur.
- Dans certains scénarios de basculement.

Définition d'un port de stockage unifié

Avant la version 2.1(1a) d'UCS, les ports de l'appliance ne fonctionnaient que pour le trafic de stockage basé sur IP, tel que NFS (Network File System) et iSCSI (Internet Small Computer System Interfaces). Dans les versions 2.1(1a) et ultérieures d'UCS, la possibilité d'utiliser le stockage IP et Fibre Channel over Ethernet (FCoE) sur la même interface a été ajoutée. Ce type d'interface est appelé un port *de stockage unifié*. Pour pouvoir utiliser cette fonctionnalité, le contrôleur de stockage doit disposer d'un adaptateur réseau convergent (CNA) capable de prendre en charge FCoE et Ethernet traditionnel sur le même port.

Astuce : Pour plus d'informations sur la configuration d'un port de stockage unifié, reportez-vous à la section [Configuration d'un port d'appareil en tant que port de stockage unifié](#) du *Guide de configuration de l'interface utilisateur graphique de Cisco UCS Manager, version 2.1*.

Afin de vérifier que le port est configuré en tant que port de stockage unifié, connectez-vous au shell Cisco NX-OS et vérifiez la configuration actuelle du port à l'aide de cette commande :

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

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

Port Port-Channel de l'appliance

UCS prend en charge les canaux de port LACP (Link Aggregation Control Protocol) et statiques pour la configuration des ports des appliances. Cependant, il n'y a pas de prise en charge du Port-Channel virtuel (vPC).

Quand utiliser le mode Trunk ou Access

La décision de configurer les ports de votre appliance en mode *Trunk* ou *Access* dépend des capacités de l'appliance de stockage. Si l'appliance de stockage est capable d'ajouter des balises VLAN, Cisco vous recommande de configurer les ports de l'appliance en mode Agrégation et de configurer l'étiquetage VLAN côté stockage pour une flexibilité maximale. Dans ce cas, plusieurs VLAN peuvent être utilisés sur la même liaison, ce qui permet d'isoler différents protocoles sur le câble. Si le contrôleur de stockage n'est pas capable d'étiqueter les VLAN, l'utilisation d'un port d'accès est requise.

Situations à éviter

- Configuration de l'étiquetage VLAN à la fois côté stockage et sur UCS *simultanément*.

Appelée *double étiquetage VLAN*, cette configuration interrompt la communication sur le VLAN. Si une étiquette VLAN est ajoutée dans la configuration du port de l'appliance côté UCS (en configurant le port de l'appliance en mode Accès ou en utilisant le VLAN natif en mode Agrégation), ne configurez pas l'étiquetage pour le même VLAN côté contrôleur de stockage.

- Utilisation du même VLAN pour le trafic de plusieurs protocoles de stockage

Comme pratique recommandée, chaque protocole doit être placé dans un VLAN distinct. Par exemple, lorsque vous accédez à la fois aux partages NFS et aux LUN iSCSI via le même port d'appliance, configurez le port d'appliance en mode Trunk avec deux VLAN différents autorisés sur la liaison (un pour NFS et un autre pour iSCSI). **Note:** Le VLAN natif sur le port de l'appliance n'est pas requis dans cette configuration.

Basculement du port de l'appliance

Le basculement ne peut pas être configuré côté UCS pour les ports de l'appliance. Par conception, les interconnexions de fabric UCS fonctionnent comme deux fabrics indépendants. Le basculement doit être configuré du côté du stockage et doit être mis en oeuvre avec la conception réseau correcte, tout en gardant à l'esprit le comportement de basculement spécifique des contrôleurs de stockage, en fonction du modèle de contrôleur de stockage.

Panne de liaison ascendante du réseau

Avec le comportement par défaut, les ports de l'appliance sont arrêtés si la liaison ascendante qui est épinglée sur elle s'arrête.

Afin de modifier ce comportement, configurez une stratégie de contrôle de réseau et définissez l'action à entreprendre en cas d'échec de liaison ascendante sur **Avertissement**. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Politique de contrôle du réseau](#) du *Guide de configuration de l'interface utilisateur graphique de Cisco UCS Manager, version 2.2*.

Dépannage des ports de l'appliance

Dans la majorité des mises en oeuvre, les communications entre les serveurs lames et les contrôleurs de stockage connectés aux ports de l'appliance se font sur le même domaine de diffusion (couche 2 du modèle OSI (Open Systems Interconnect)). Afin de vérifier que cette communication de couche 2 fonctionne correctement, vous devez vérifier si l'interconnexion de fabric UCS a appris l'adresse MAC du contrôleur de stockage sur le port de l'appliance et sur le VLAN approprié.

Afin de vérifier la table d'adresses MAC, connectez-vous à la console CLI UCS, connectez-vous au shell NX-OS et vérifiez la liste des VLAN autorisés sur le port de l'appliance. Vous pouvez ensuite afficher les entrées d'adresse MAC pour le VLAN qui doivent être utilisées pour la communication avec le port de l'appliance.

Voici les commandes et le résultat de la vérification :

```
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

Dans cette sortie, il y a deux serveurs lames, **Veth780** et **Veth779**, et l'adresse MAC du contrôleur de stockage est apprise sur **Eth1/11**. Ces périphériques doivent pouvoir communiquer entre eux s'il n'y a pas d'autres problèmes de configuration sur les périphériques finaux.

Si aucune adresse MAC n'est apprise sur le port de l'appliance alors que le VLAN correct est spécifié, revenez à la configuration du port de l'appliance et confirmez à nouveau la configuration de l'agrégation. Assurez-vous également que la liaison de communication sur le périphérique de stockage est en mode *actif* dans le cas d'une configuration de liaison active/passive. Vous pouvez

également vérifier la table d'adresses MAC sur l'interconnexion de fabric B, en fonction de la liaison active côté contrôleur de stockage.

Lorsque les adresses MAC du serveur et du contrôleur de stockage sont apprises sur l'interconnexion de fabric au sein du même VLAN, l'interconnexion de fabric commute localement le trafic sans utiliser les commutateurs en amont. À ce stade, vous pouvez utiliser une requête ping (Internet Control Message Protocol) pour tester la communication entre les points d'extrémité.

Informations connexes

- [Guide de configuration d'UCS Manager version 2.1\(1\)](#)
- [Options de connectivité de stockage Cisco Unified Computing System \(UCS\) et meilleures pratiques avec le stockage NetApp](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)