

Exemple de configuration du stockage à connexion directe UCS et du zonage FC

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[UCS avec DAS antérieur à la version 2.1](#)

[UCS avec DAS dans la version 2.1](#)

[Configuration](#)

[Configurer le stockage à connexion directe](#)

[Configurer FI en mode de commutateur FC](#)

[Créer un VSAN requis](#)

[Définir le rôle des ports dans UCS](#)

[Confirmer que le WWPN StoragePort est connecté au fabric](#)

[Configurer le zonage FC](#)

[Créer une stratégie de connexion de stockage](#)

[Créer un profil de service](#)

[Associer le profil de service au serveur](#)

[Vérification](#)

[Vérifier à partir de l'interface utilisateur graphique](#)

[Vérifier à partir de CLI](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit un exemple de configuration de DAS (Direct Attached Storage) dans Cisco Unified Computer System (UCS) ; la configuration utilise l'interface utilisateur graphique disponible dans UCS Manager (UCSM).

Avec la version 2.1 d'UCS, il est désormais possible de connecter directement la baie de stockage à l'interconnexion de fabric (FI) sans commutateur SAN (Storage Area Network) en amont.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Connaissances UCS et UCS Manager
- Réseau de zone de stockage
- Concepts de zonage Fibre Channel

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Configuration UCS avec FI en mode de commutation Fibre Channel (FC) et avec microprogramme version 2.1(1a) ou ultérieure.
- Baie de stockage prenant en charge UCS. Reportez-vous à [UCS - Storage Interoperability Matrix](#) pour obtenir la liste des baies de stockage prises en charge.

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.

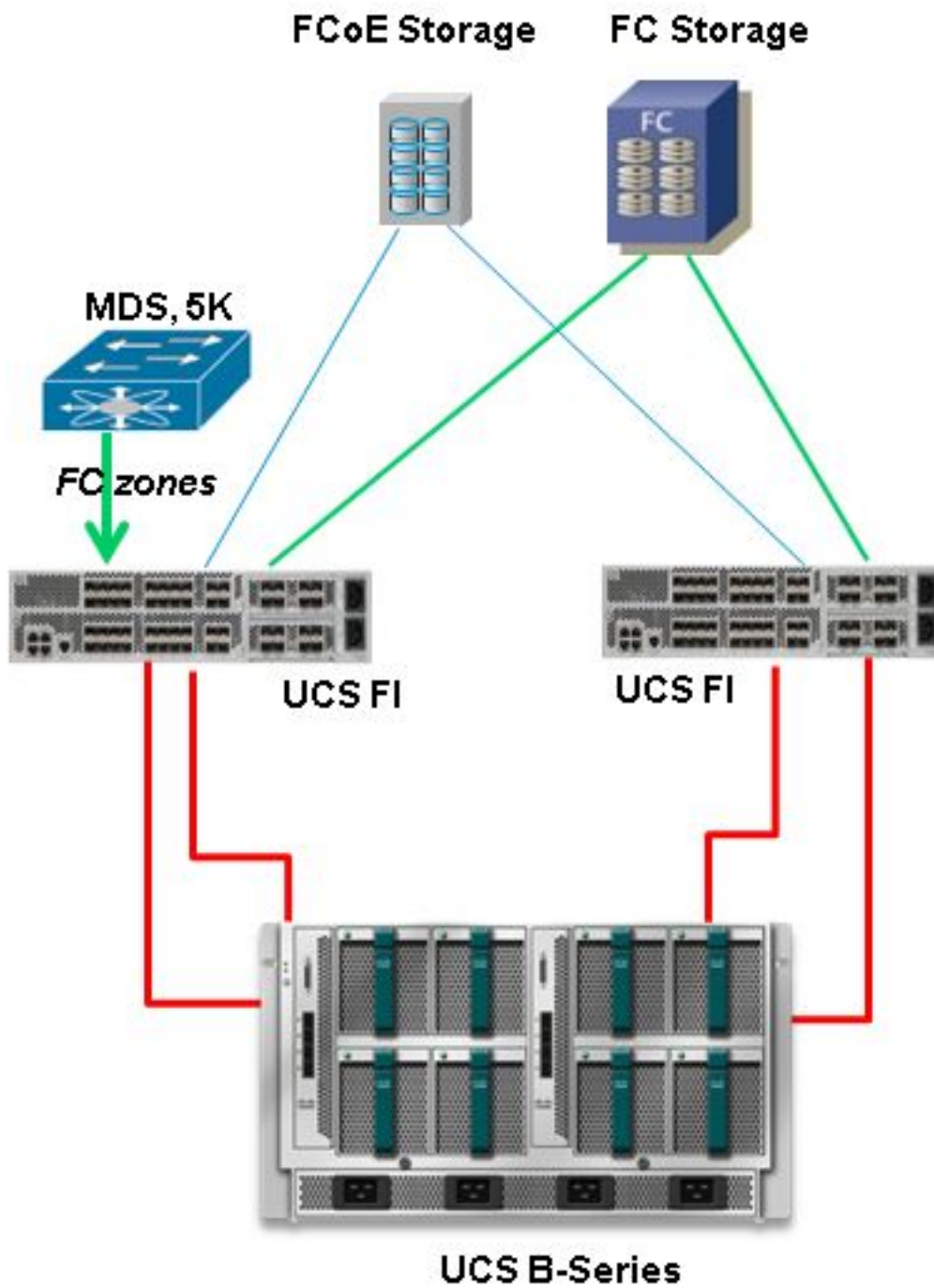
Conventions

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

Informations générales

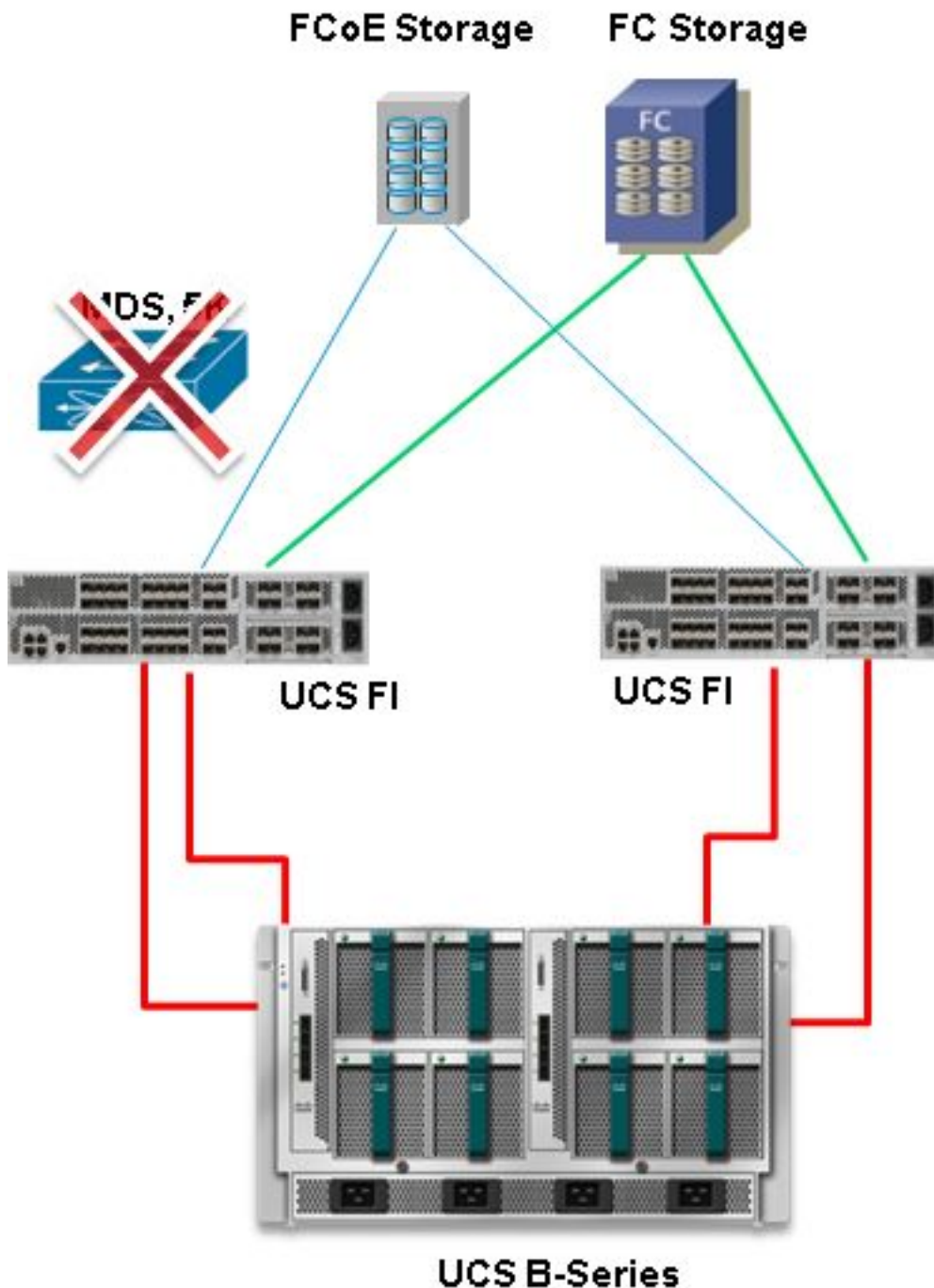
UCS avec DAS antérieur à la version 2.1

Dans les versions d'UCS antérieures à la version 2.1, vous avez eu la possibilité d'utiliser DAS avec UCS. Cependant, vous aviez besoin d'un commutateur SAN connecté à l'IF afin que le commutateur puisse transmettre la base de données de zone à l'IF. Autrement dit, la plate-forme UCS n'a pas pu créer de base de données de zone. La topologie était similaire à ceci :



UCS avec DAS dans la version 2.1

Avec la version 2.1, UCS peut désormais créer sa propre base de données de zones. Vous pouvez utiliser DAS avec UCS sans avoir besoin d'un commutateur SAN pour pousser la configuration de zonage. La topologie ressemble maintenant à ceci :



Configuration

Configurer le stockage à connexion directe

Le processus général de configuration de DAS dans UCS est le suivant :

1. Configurez FI en mode commutateur FC.
2. Créer un SAN virtuel (VSAN) requis.
3. Définissez le rôle de port dans UCS.
4. Vérifiez si le nom de port WWPN (Storage Port Worldwide Port Name) est connecté au fabric.

Cela suppose que les câbles physiques sont déjà connectés entre les ports de la baie de stockage et les interconnexions de fabric.

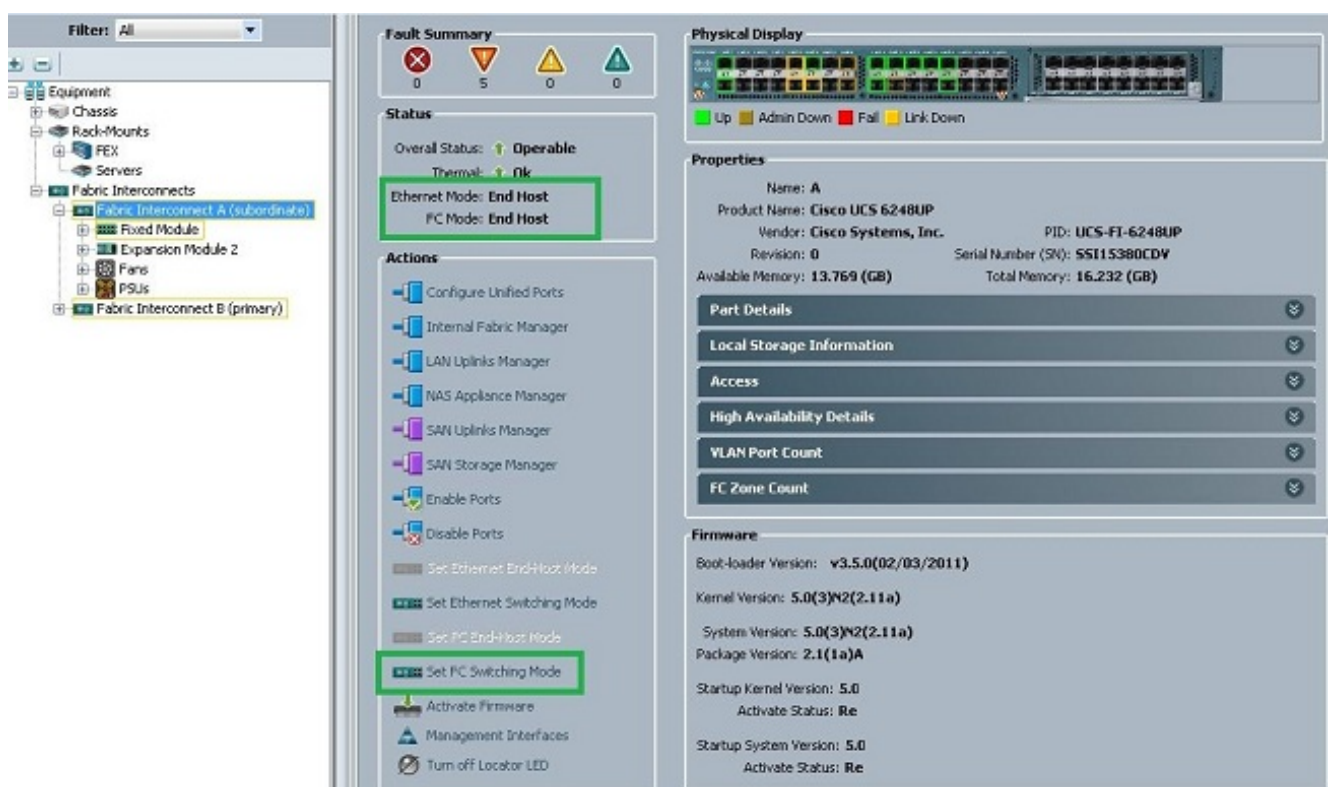
Chacune de ces étapes est expliquée en détail dans les sections suivantes.

Configurer FI en mode de commutateur FC

Si le FI n'est pas déjà en mode de commutation FC, cette procédure montre comment passer à ce mode. Vous pouvez toujours exécuter le mode hôte final pour Ethernet.

Note: Cet exercice nécessite un redémarrage FI.

1. Dans l'UCSM, accédez à l'onglet **Équipement** et cliquez dessus.
2. Développez **Interconnexions de fabric**.
3. Cliquez sur **Fabric Interconnect A**.
4. Dans le volet droit, sélectionnez **Définir le mode de commutation FC**.



5. Répétez les étapes 1 à 4 pour le fabric B.

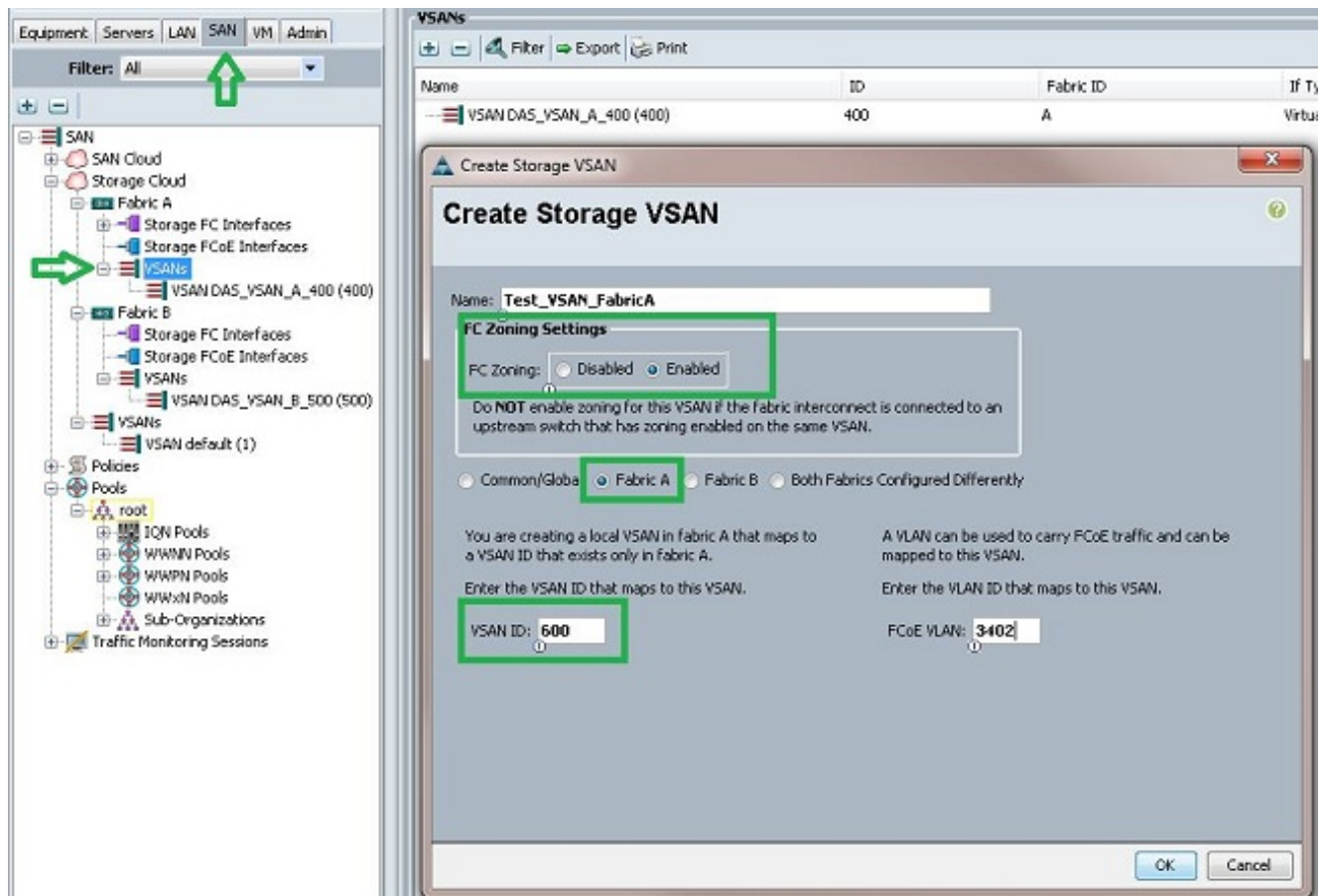
Créer un VSAN requis

Cette procédure explique comment créer les VSAN requis dans les deux FI et comment activer le zonage sur les VSAN. Avant de commencer cette procédure, identifiez l'ID VSAN à utiliser pour les deux fabrics.

Note: Les VLAN de stockage doivent être créés uniquement dans le **nuage de stockage** et ne doivent pas être autorisés dans les liaisons ascendantes FC le cas échéant.

1. Dans UCSM, accédez à l'onglet **SAN** et cliquez dessus.
2. Développez le **cloud de stockage**.
3. Développez **Fabric A**.
4. Cliquez avec le bouton droit sur VSAN, puis sélectionnez **Créer un VSAN de stockage**.

5. Entrez un nom pour le VSAN.
6. Sélectionnez **Enabled** pour le zonage FC.
7. Sélectionnez Fabric A.
8. Entrez l'**ID VSAN** et un ID de VLAN Fibre Channel over Ethernet (FCoE) pour le fabric A. Assurez-vous que l'ID de VLAN FCoE est un ID de VLAN qui n'est pas actuellement utilisé dans le réseau.

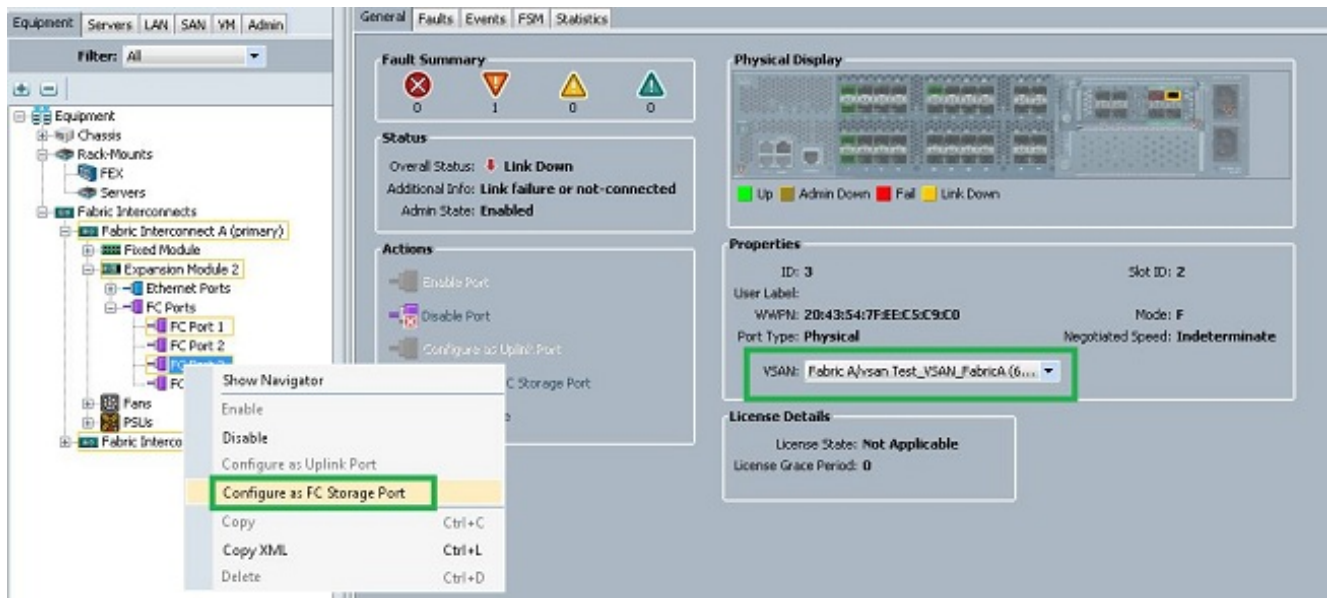


9. Répétez les étapes 1 à 8 pour le fabric B.

Définir le rôle des ports dans UCS

Cette procédure explique comment sélectionner les ports FI connectés à la baie de stockage et comment les configurer en tant que **ports de stockage FC**.

1. Dans l'UCSM, accédez à l'onglet **Équipement** et cliquez dessus.
2. Développez **Interconnexions de fabric**.
3. Développez **Fabric Interconnect A**.
4. Cliquez avec le bouton droit sur le port connecté à la baie de stockage, puis sélectionnez **Configurer en tant que port de stockage FC**.
5. Sélectionnez le **VSAN** approprié pour ce port dans le volet de droite.



6. Répétez les étapes 1 à 6 pour le fabric B.

Si le port est configuré correctement et qu'il est actif dans la baie de stockage, le port de stockage FC dans UCS doit être mis en ligne.

Confirmer que le WWPN StoragePort est connecté au fabric

Cette procédure garantit que le WWPN du port de stockage est connecté au fabric.

1. Connectez-vous via le Secure Shell (SSH) ou établissez une connexion Telnet à l'adresse IP virtuelle UCS (VIP).
2. Entrez la **connexion nxos { a | b }** commande, où a | b représente FI A ou FI B ; dans cet exemple, l'IF est A.
3. Entrez la commande **show flogi database vsan vsan ID**, où *vsan ID* est l'identificateur du VSAN ; dans cet exemple, l'identificateur est 600.

Cette image est un exemple de sortie de ces deux commandes. Le WWPN du port de stockage est maintenant connecté au VSAN 600. Assurez-vous de confirmer la connexion au port de stockage sur les deux fabrics.

```

bgl-sv-6140-test-A# connect nxos a
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2002-2012, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php
bgl-sv-6140-test-A(nxos)# show flogi database vsan 600
-----
INTERFACE          VSAN    FCID          PORT NAME          NODE NAME
-----
fc2/2              600     0xc30000     50:0a:09:82:88:4c:be:ef 50:0a:09:80:88:4c:be:ef

Total number of flogi = 1.

bgl-sv-6140-test-A(nxos)# █

```

Configurer le zonage FC

Le processus général de configuration du serveur est le suivant :

1. Créer une stratégie de connexion de stockage.
2. Créez un profil de service.
3. Associez le profil de service au serveur.

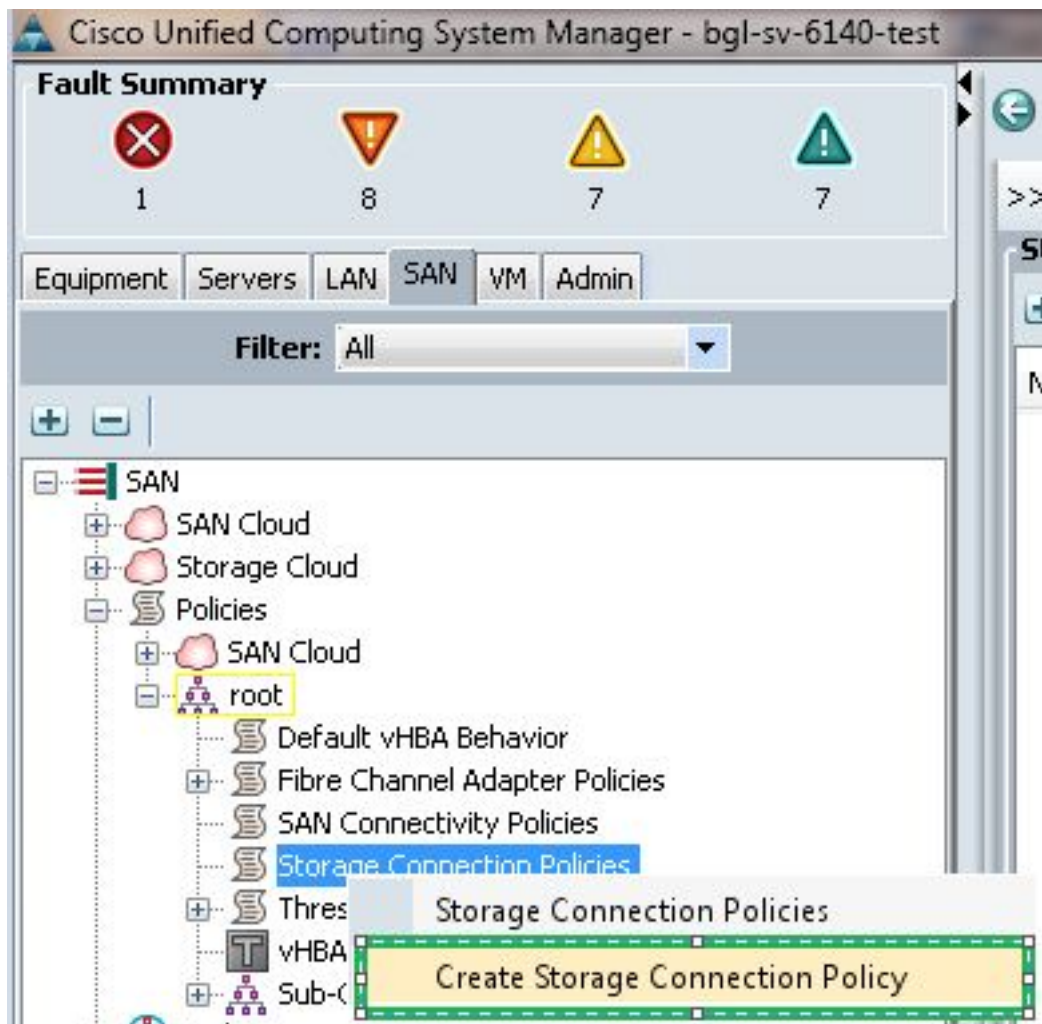
Chacune de ces étapes est expliquée en détail dans les sections suivantes.

Créer une stratégie de connexion de stockage

Cette procédure explique comment créer la stratégie de connexion de stockage et le WWPN cible de stockage.

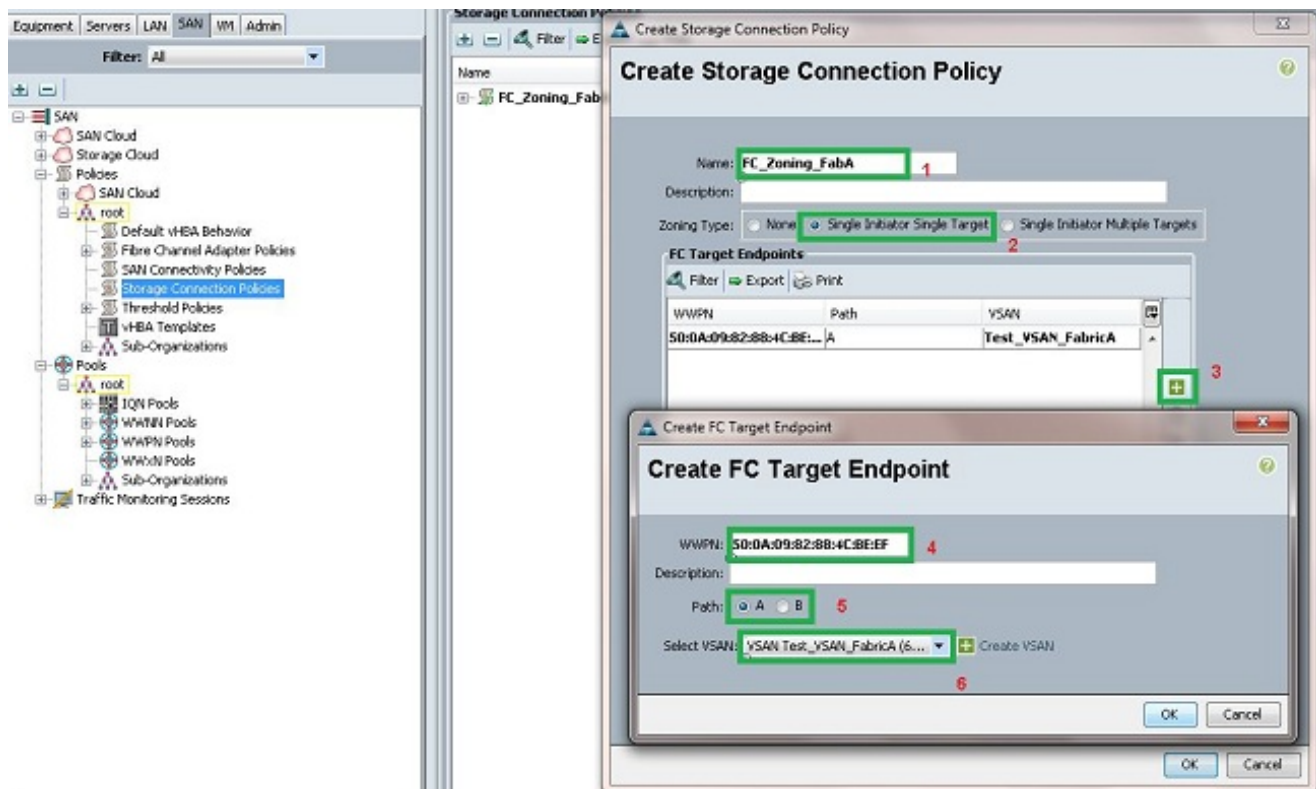
Note: Cisco vous recommande de créer une politique pour chaque fabric afin que le zonage soit facile à comprendre.

1. Dans UCSM, accédez à l'onglet **SAN** et cliquez dessus.
2. Développez **Stratégies**, développez **Racine**, cliquez avec le bouton droit sur **Stratégies de connexion de stockage**, puis sélectionnez **Créer une stratégie de connexion de stockage**.



La fenêtre Créer une stratégie de connexion de stockage s'ouvre et vous permet de définir le WWPN cible de stockage et les détails du fabric.

3. Entrez un nom pour la stratégie de connexion de stockage.
4. Sélectionnez un type de zonage parmi les trois options suivantes : **Aucune**: Utilisez cette option lorsque vous ne disposez pas des zones créées dans l'IF, mais que vous avez des zones utilisées à partir du commutateur FC en amont pour un VSAN particulier. **Cible unique d'initiateur** : Utilisez cette option lorsque vous n'avez qu'un seul port de stockage connecté à un fabric. Dans cet exemple, une cible est connectée à chaque fabric. **Cibles multiples d'initiateur unique** : Utilisez cette option lorsque plusieurs ports de stockage sont connectés à un fabric.
5. Cliquez sur le signe plus (+) en regard de la section FC Target Endpoints. La fenêtre Create FC Target Endpoint s'ouvre.
6. Saisissez le WWPN de la cible FC.
7. Cliquez sur le chemin d'accès du fabric.
8. Sélectionnez l'ID VSAN dans la liste déroulante.

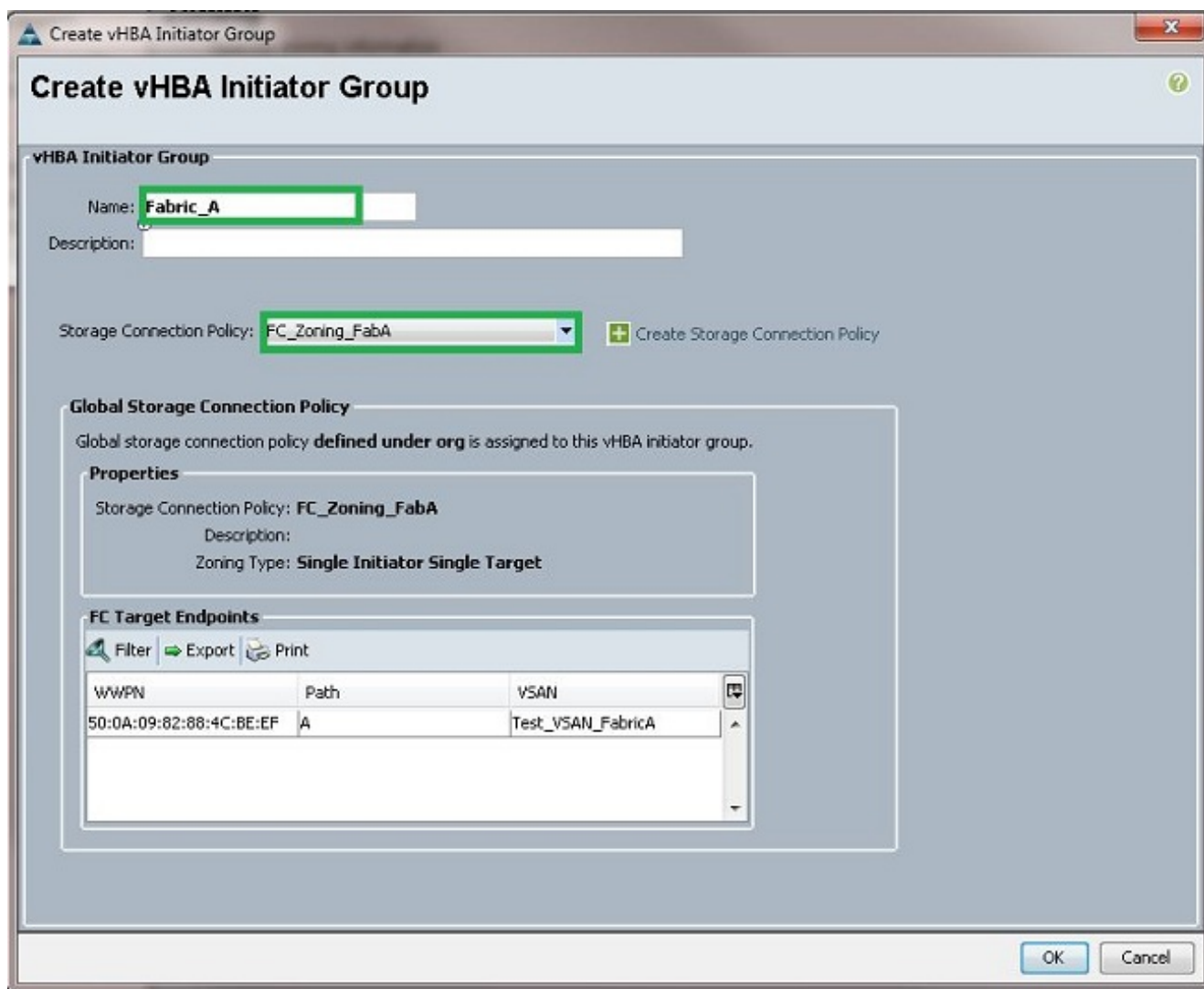


9. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les modifications.

Créer un profil de service

Cette procédure explique comment créer un profil de service régulier avec une configuration de zonage supplémentaire.

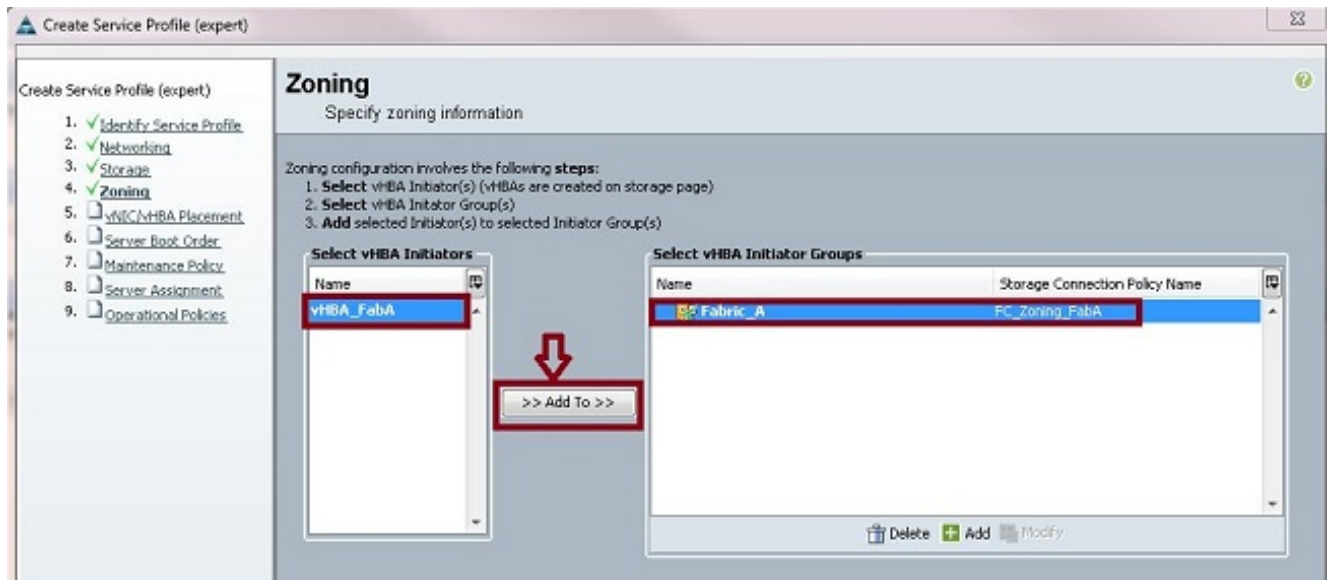
1. Dans UCSM, accédez à l'onglet **Serveurs** et cliquez dessus.
2. Développez **Serveurs**, cliquez avec le bouton droit sur **Profils de service**, puis sélectionnez **Créer un profil de service (expert)**.
3. Entrez un nom pour le profil de service et sélectionnez le pool d'identificateurs uniques (UUID) que vous avez déjà créé. Cliquez sur **Next** (Suivant).
4. Dans la section Réseau, créez le nombre requis de vNIC (Virtual Network Interface Controller). Cliquez sur **Next** (Suivant).
5. Dans la section Stockage, créez le nombre requis d'adaptateurs de bus hôte virtuel (vHBA) et assurez-vous de les placer dans le VSAN approprié pour la connectivité de stockage. Cet exemple utilise VSAN 600. Cliquez sur **Next** (Suivant).
6. Dans la section Zonage (nouveau dans UCSM 2.1), sélectionnez le vHBA et le mappage de la stratégie de connexion de stockage afin de définir le zonage. Sous Sélectionner les initiateurs vHBA, cliquez sur **vHBA**. Dans la section Sélectionner des groupes d'initiateurs vHBA, cliquez sur le signe plus (+) afin d'ouvrir une nouvelle fenêtre.
7. Entrez un nom pour le groupe d'initiateurs, sélectionnez la stratégie de connexion de stockage que vous avez créée précédemment, puis cliquez sur **OK**.



La fenêtre Zonage s'affiche.

8. Dans le volet gauche, cliquez sur le vHBA à ajouter au groupe d'initiateurs. Dans le volet droit, cliquez sur le groupe d'initiateurs vHBA que vous avez créé. Ensuite, cliquez sur le bouton **Ajouter** à entre les volets afin d'ajouter ce vHBA à ce groupe d'initiateurs. Le vHBA fait partie du groupe d'initiateurs et est zoné avec la cible de stockage mentionnée dans la stratégie de connexion de stockage.

Note: Vous pouvez ajouter plusieurs vHBA sous un groupe d'initiateurs vHBA. Vous pouvez également créer différents groupes d'initiateurs pour les différents tissus afin de faciliter la gestion.



9. Cliquez sur **Suivant** dans la section Zonage et complétez les autres sections du profil de service.

Associer le profil de service au serveur

Cette procédure explique comment associer le profil de service au serveur, qui lance la création de zones et du jeu de zones.

1. Cliquez avec le bouton droit sur le profil de service que vous venez de créer, puis cliquez sur **Modifier l'association de profil de service**.
2. Sélectionnez **Sélectionner un serveur existant** dans la liste déroulante.
3. Sélectionnez le serveur approprié, puis cliquez sur **OK**. Le serveur redémarre ensuite.

Vérification

Utilisez cette section pour confirmer que la création de votre zone et l'activation de votre jeu de zones fonctionnent correctement.

Certaines commandes d'affichage (« show ») sont offertes par l'outil « Cisco CLI Analyzer » réservé aux clients inscrits. Utilisez cet outil pour obtenir une analyse des rapports produits par ces commandes.

Vérifier à partir de l'interface utilisateur graphique

Cette procédure décrit comment vérifier la configuration de zone et l'activation de zoneset à partir de l'interface utilisateur graphique.

1. Dans UCSM, accédez à l'onglet **Serveurs** et cliquez dessus.
2. Développez **Serveurs** et **Profils de service**.
3. Accédez au profil de service que vous avez créé précédemment et cliquez dessus.
4. Cliquez sur l'onglet **Zones FC** dans le volet de droite.

Dans cette image, l'initiateur et le WWPN cible se trouvent dans la même zone. L'état Admin de la zone est appliqué et l'état Oper est actif, ce qui signifie que la zone fait partie du jeu de zones actif.

Name	Initiator WWPN	Target WWPN	Initiator Name	Action State	Oper State	Fabric ID	VSAN ID	Zone ID	LUN Label
ucs_bgl-sv-6140-test_A_1_FC_Zoning_Test_vHBA_FabA	20:00:00:25:b5:00:10:2f	50:0a:09:82:88:4c:be:ef	vHBA_FabA	Applied	Active	A	600	1	
FC Target 50:0a:09:82:88:4c:be:ef									

Note: Le nom de la zone est automatiquement créé ; vous n'avez aucun contrôle sur le nom. Dans cet exemple, la convention de dénomination est *ClusterName_FabricID_ZoneID_ServiceProfileName_InitiatorName*.

Vérifier à partir de CLI

Cette procédure se connecte au shell NXOS de l'UCS et vérifie le zonage à partir de l'interface de ligne de commande.

1. Connectez-vous via le shell sécurisé (SSH) au VIP UCS.
2. Entrez la connexion `nxos { a | b }`, où a | b représente FI A ou FI B ; dans cet exemple, l'IF est A.
3. Entrez la commande `show zoneset active vsan vsan ID`, où *vsan ID* est l'identificateur du VSAN ; dans cet exemple, l'identificateur est 600.

Cette image est un exemple de sortie de ces deux commandes.

```
bgl-sv-6140-test-A# connect nxos a
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
T&C support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2002-2012, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php
bgl-sv-6140-test-A(nxos)# show zoneset active vsan 600
zoneset name ucs-bgl-sv-6140-test-vsant-600-zoneset vsan 600
zone name ucs_bgl-sv-6140-test_A_1_FC_Zoning_Test_vHBA_FabA vsan 600
* fcid 0xc30001 [pwwn 20:00:00:25:b5:00:10:2f]
* fcid 0xc30000 [pwwn 50:0a:09:82:88:4c:be:ef]
bgl-sv-6140-test-A(nxos)#
```

Si le masquage du numéro d'unité logique (LUN) approprié est effectué du côté du stockage, le LUN est désormais visible dans le système d'exploitation du serveur.

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Si vous avez créé le profil de service, mais que vous ne pouvez pas voir les zones sous l'onglet Zones FC, utilisez la liste de contrôle de dépannage suivante :

- Le zonage est-il activé sur le VSAN prévu ?
- Le profil de service est-il associé ? Les zones sont créées uniquement lorsque le profil de service est associé au serveur.
- La stratégie de connexion de stockage correcte est-elle sélectionnée sous les groupes d'initiateurs vHBA ?
- Le vHBA correct est-il ajouté au groupe d'initiateurs vHBA correct ?
- Le VSAN correct est-il sélectionné pour les vHBA ?
- Le VSAN et le fabric corrects sont-ils sélectionnés dans le cadre de la stratégie de connexion de stockage ?

Informations connexes

- [Guide de configuration du zonage FC UCS 2.1](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)