

Configuration du démarrage à partir du SAN dans UCS Manager

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Configurer](#)

[Créer une stratégie d'ordre de démarrage](#)

[Profil de service - vHBA](#)

[Vérifier](#)

[Dépannage](#)

[Installation de Windows](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit comment configurer l'amorçage à partir du réseau de stockage (SAN) dans des serveurs gérés par Unified Computing System Manager (UCSM).

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Topologies SAN
- UCSM
- Profils de service UCS

Composants utilisés

- Interconnexion de fabric Cisco UCS 6454 ; microprogramme version 4.2.3h
- Cisco UCS B200 M5 ; microprogramme version 4.2.3h

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. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Informations générales

L'amorçage à partir du SAN est une fonctionnalité qui permet aux serveurs d'amorcer un système d'exploitation (OS) installé sur un stockage SAN externe, plutôt qu'un disque local et c'est une solution très courante actuellement.

Si vous démarrez à partir du SAN lorsque vous déplacez un profil de service d'un serveur à un autre, le nouveau serveur démarre à partir de la même image de système d'exploitation.

Assurez-vous que vous disposez de ces exigences avant de tenter cette configuration :

- ID de réseau de stockage virtuel (VSAN)
- Nom WWPN (World Wide Port Name) des initiateurs et des cibles
- ID du numéro d'unité logique (LUN)

Configurer

Créer une stratégie d'ordre de démarrage

Étape 1. Naviguez jusqu'à **Servers > Politiques > Boot Politiques** et cliquez sur **Ajouter** pour créer une nouvelle stratégie de démarrage.

Étape 2. Nommez votre stratégie et cochez les cases correspondant à vos besoins.

Étape 3. Étendez les vHBA et sélectionnez l'option **Add SAN Boot**.

Create Boot Policy

Description :

Reboot on Boot Order Change :

Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name :

Boot Mode : Legacy Uefi

Boot Security :

WARNINGS:
 The type (primary/secondary) does not indicate a boot order presence.
 The effective order of boot devices within the same device class (LAN/Storage/iSCSI) is determined by PCIe bus scan order.
 If **Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name** is selected and the vNIC/vHBA/iSCSI does not exist, a config error will be reported.
 If it is not selected, the vNICs/vHBAs are selected if they exist, otherwise the vNIC/vHBA with the lowest PCIe bus scan order is used.


Boot Order

+ - Advanced Filter Export Print

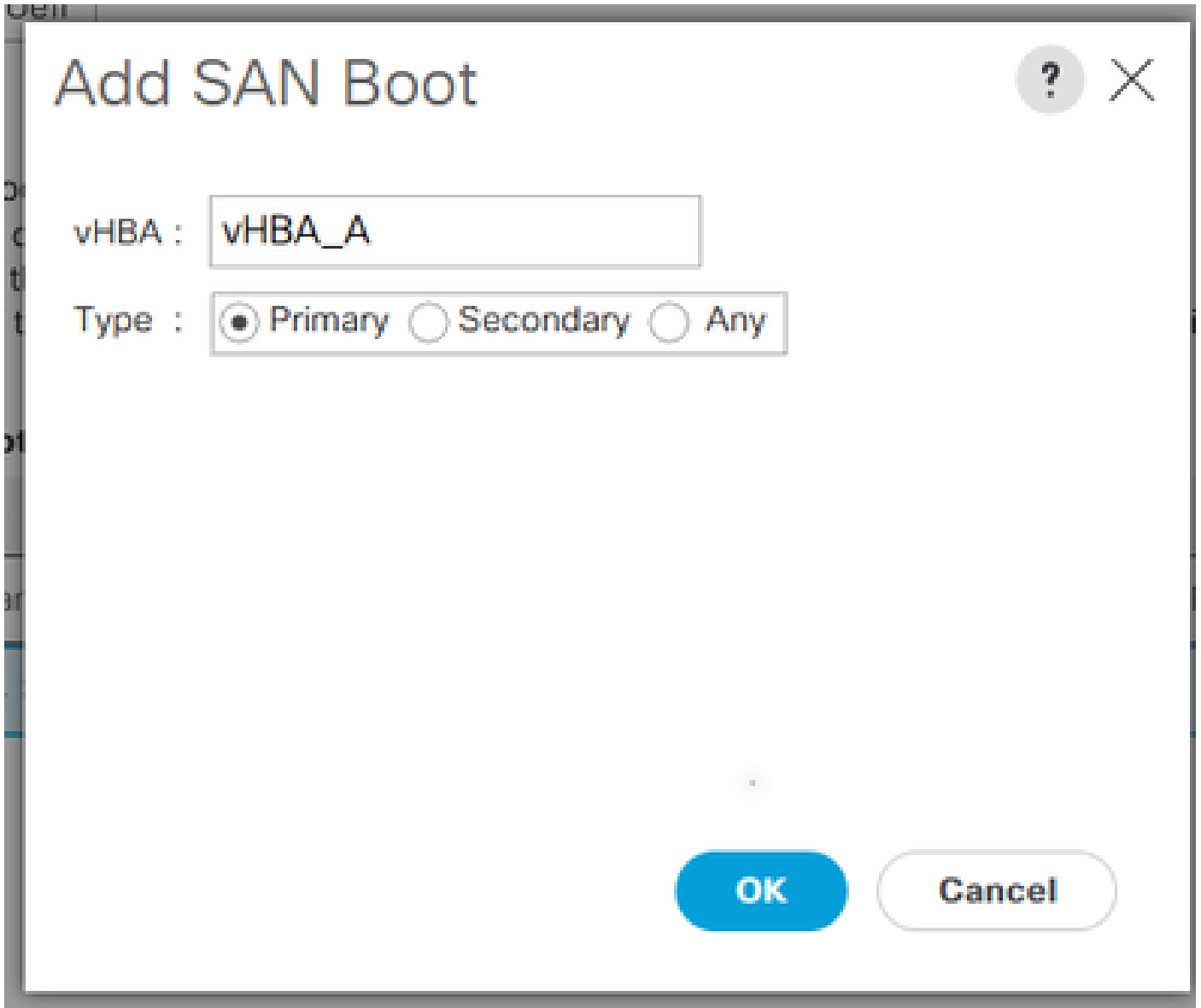
Name	Order	vNIC/vH...	Type	LUN Na...	WWN	Slot Nu...	Boot Na...	Boot Path	Descripti...
No data available									

Move Up Move Down Delete

Set Uefi Boot Parameters

-  Remarque : si vous le souhaitez, cochez la case Appliquer le nom vNIC/vHBA/iSCSI.
- Si cette case est cochée, Cisco UCS Manager affiche une erreur de configuration et indique si une ou plusieurs des vNIC, vHBA ou vNIC iSCSI répertoriées dans le tableau Ordre de démarrage correspondent à la configuration du serveur dans le profil de service.
 - Si cette case n'est pas cochée, Cisco UCS Manager utilise les vNIC, les vHBA ou les vNIC iSCSI (selon l'option de démarrage) de la configuration du serveur dans le profil de service. Il ne signale pas si les vNIC, les vHBA ou les vNIC iSCSI spécifiés dans la politique de démarrage correspondent à la configuration du serveur dans le profil de service.

Étape 4. Attribuez un nom à votre vHBA et sélectionnez-le si vous choisissez Primary (Principal), Secondary (Secondaire) ou Any (Tous). Cliquez sur OK.



Étape 5. Sélectionnez Add SAN Boot Target.

Create Boot Policy



Name :

Description :

Reboot on Boot Order Change :

Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name :

Boot Mode : Legacy Uefi

Boot Security :

WARNINGS:

The type (primary/secondary) does not indicate a boot order presence.

The effective order of boot devices within the same device class (LAN/Storage/iSCSI) is determined by PCIe bus scan order.

If **Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name** is selected and the vNIC/vHBA/iSCSI does not exist, a config error will be reported.

If it is not selected, the vNICs/vHBAs are selected if they exist, otherwise the vNIC/vHBA with the lowest PCIe bus scan order is used.

+ Local Devices

+ CIMC Mounted vMedia

+ vNICs

- vHBAs

Add SAN Boot

Add SAN Boot Target

+ iSCSI vNICs

+ EFI Shell

Boot Order

+ - ▾ Advanced Filter ↑ Export 🖨 Print ⚙

Name	Or...	vNIC/vHBA/IS...	Type	LUN ...	WWN	Slot ...	Boot ...	Boot ...	Desc...
▼ San 1									
SAN Primary		vHBA_A	Prim...						

↑ Move Up ↓ Move Down 🗑 Delete

Set Uefi Boot Parameters

OK Cancel

Étape 6. Il affiche une fenêtre avec l'ID LUN cible de démarrage et le WWPN. Assurez-vous d'entrer le WWPN pour le stockage et l'ID de LUN approprié.

Add SAN Boot Target

Boot Target LUN : 0

Boot Target WWPN : 56:c9:ce:90:cd:93:ff:0a

Type : Primary Secondary

OK Cancel

Étape 7 (facultatif). Ajoutez un second démarrage SAN et répétez la procédure.

Étape 8 (facultatif). Ajoutez l'option CD/DVD pour installer l'ISO via le KVM virtuel.

Create Boot Policy



Reboot on Boot Order Change :

Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name :

Boot Mode : Legacy Uefi

Boot Security :

WARNINGS:

The type (primary/secondary) does not indicate a boot order presence.

The effective order of boot devices within the same device class (LAN/Storage/iSCSI) is determined by PCIe bus scan order.

If **Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name** is selected and the vNIC/vHBA/iSCSI does not exist, a config error will be reported.

If it is not selected, the vNICs/vHBAs are selected if they exist, otherwise the vNIC/vHBA with the lowest PCIe bus scan order is used.

Local Devices

- Add Local Disk
 - Add Local LUN
 - Add Local JBOD
 - Add SD Card
 - Add Internal USB
 - Add External USB
 - Add Embedded Local LUN
 - Add Embedded Local Disk
- Add CD/DVD
 - Add Local CD/DVD
 - Add Remote CD/DVD
- Add Floppy
 - Add Local Floppy
 - Add Remote Floppy
- Add Remote Virtual Drive
- Add NVMe

Boot Order

+ - Advanced Filter Export Print

Name	vNIC/vHBA/...	Type	L..	WWN	S..	B..	B..	De:
San	1							
SAN Primary	vHBA_A	Primary						
SAN Target ...		Primary	0	56:C9:CE:90:CD:93:FF:0A				
SAN Secondary	vHBA_B	Secondary						
SAN Target ...		Primary	0	56:C9:CE:90:CD:93:FF:09				
CD/DVD	2							

Move Up Move Down Delete

Set Uefi Boot Parameters

OK Cancel

Étape 9. Cliquez sur Ok pour enregistrer votre stratégie.

Profil de service - vHBA

Étape 1. Accédez à votre profil de service > Stockage > vHBA. Ajoutez un nom WWNN (World Wide Node Name) statique ou à partir d'un pool.

Servers / Service Profiles / root / Service Profile BootFromSan

General Storage Network iSCSI vNICs vMedia Policy Boot Order Virtual Machines FC Zones Policies Server Details CIMC Sessions FSM

Storage Profiles Local Disk Configuration Policy **vHBAs** vHBA Initiator Groups

Actions

- Change World Wide Node Name
- Modify vNIC/vHBA Placement
- Reset WWNN Address

World Wide Node Name

World Wide Node Name : **20:00:00:25:B5:00:00:4E**

WWNN Pool : **node-default**

WWNN Pool Instance : [org-root/wwn-pool-node-default](#)

Local Disk Configuration Policy

Local Disk Policy : **default**

Local Disk Policy Instance : [org-root/local-disk-config-default](#)

SAN Connectivity Policy


SAN Connectivity Policy :

SAN Connectivity Policy Instance :

[Create SAN Connectivity Policy](#)

vHBAs

Étape 2. Ajoutez le vHBA, attribuez-lui un nom et attribuez-lui un nom de port global (statique ou de pool).

 Attention : assurez-vous que le vHBA est écrit de la même manière que configuré dans l'ordre de démarrage lorsque vous utilisez l'option Appliquer le nom vNIC/vHBA/iSCSI.

Étape 3. Utilisez votre modèle vHBA ou configurez manuellement votre vHBA avec l'ID de fabric, le vSAN, etc., en fonction de vos besoins. Cliquez sur Ok pour enregistrer.

Modify vHBA



Name : **vHBA_A**

World Wide Port Name

WWPN Assignment:

20:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX

Create WWPN Pool

WWPN : 20:00:00:AA:10:00:00:02

WARNING: For compatibility with Cisco MDS Fibre Channel switches, choose the 20:00:00:25:B5:XX:XX:XX template.

Use vHBA Template :

Create vHBA Template

Fabric ID : A B

Select VSAN : VSAN_100

Create VSAN

Pin Group : <not set>

Create SAN Pin Group

Persistent Binding : Disabled Enabled

Max Data Field Size : 2048

OK

Cancel

Étape 4 (facultatif). Ajoutez d'autres adaptateurs HBA virtuels selon les besoins ou selon la configuration de la politique de démarrage.

Servers / Service Profiles / root / Service Profile BootFromSan

General Storage Network iSCSI vNICs vMedia Policy Boot Order Virtual Machines FC Zones Policies Server Details CIMC Sessions FSM VF Paths Faults Events

Storage Profiles Local Disk Configuration Policy **vHBAs** vHBA Initiator Groups

Actions

- Change World Wide Node Name
- Modify vNIC/vHBA Placement
- Reset WWN Address

World Wide Node Name

World Wide Node Name : **20:00:00:25:85:00:00:4E**
 WWNN Pool : **node-default**
 WWNN Pool Instance : org-root/wwn-pool-node-default

Local Disk Configuration Policy

Local Disk Policy : **default**
 Local Disk Policy Instance : org-root/local-disk-config-default

SAN Connectivity Policy

SAN Connectivity Policy :
 SAN Connectivity Policy Instance :
[Create SAN Connectivity Policy](#)

vHBAs

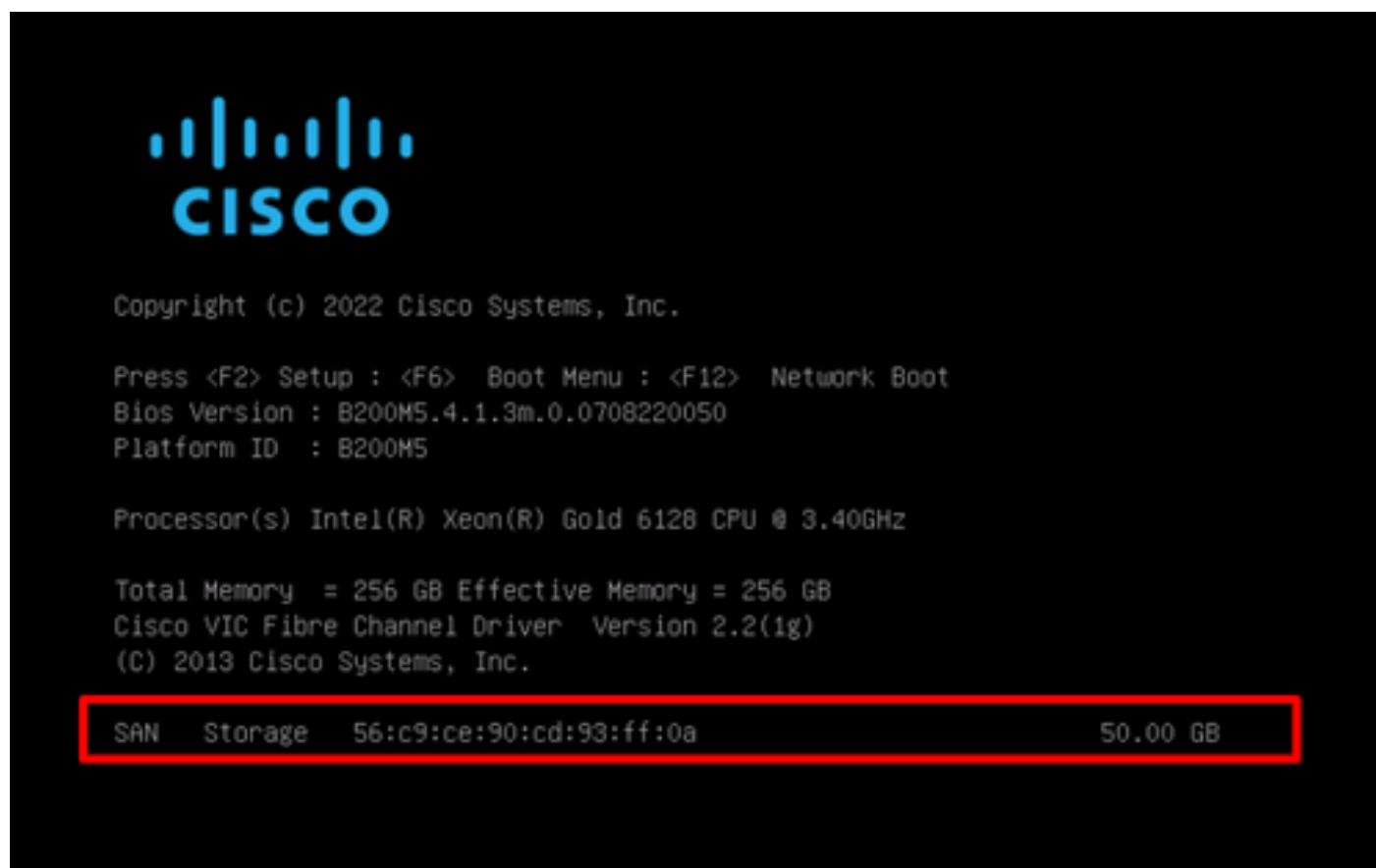
Advanced Filter Export Print

Name	WWPN	Desired Order	Actual Order	Fabric ID	Desired Placement
vHBA vHBA_A	20:00:00:AA:10:00:00:02	1	2	A	Any
vHBA vHBA_B	20:00:00:BB:10:00:00:02	2	4	B	Any

Delete Add Modify

Vérifier

Une légende indiquant le WWPN de la destination s'affiche à l'écran lors du démarrage du serveur. Si cela se produit, cela signifie que la configuration que vous avez effectuée est correcte.



Dépannage

Étape 1. Redémarrez le serveur et appuyez sur F6 pour accéder au menu de démarrage. Cela interrompt l'initialisation et vous permet de vous connecter à la carte et de taper des commandes pour vérifier la connectivité.

Étape 2. Ouvrez une session SSH vers n'importe quelle adresse IP d'interconnexion de fabric et exécutez les commandes suivantes.

```
#connect adapter x/y/z >>>where x=chassis, y=server, z=adapter
#connect
#attach-fls
#lunlist
```

For example:

```
FI-A#connect adapter 1/5/1
adapter 1/5/1 # connect
adapter 1/5/1 (top):1# attach-fls
adapter 1/5/1 (fls):2# lunlist
vnic : 13 lifid: 3
· FLOGI State : flogi est (fc_id 0x161907)
· PLOGI Sessions
· WWNN 56:c9:ce:90:cd:93:ff:0a WWPN 56:c9:ce:90:cd:93:ff:0a fc_id 0x000000
· LUN's configured (SCSI Type, Version, Vendor, Serial No.)
LUN ID : 0x0000000000000000 access failure
· REPORT LUNs Query Response
· WWNN 556:c9:ce:90:cd:93:ff:0a WWPN 56:c9:ce:90:cd:93:ff:0a fc_id 0x000000
· LUN's configured (SCSI Type, Version, Vendor, Serial No.)
LUN ID : 0x0000000000000000 access failure
· REPORT LUNs Query Response
· Nameserver Query Response
vnic : 15 lifid: 5
· FLOGI State : flogi est (fc_id 0x741107)
· PLOGI Sessions
· WWNN 58:cc:f0:90:49:63:0b:fa WWPN 58:cc:f0:90:49:63:0b:fa fc_id 0x000000
· LUN's configured (SCSI Type, Version, Vendor, Serial No.)
LUN ID : 0x0000000000000000 access failure
· REPORT LUNs Query Response
· WWNN 56:c9:ce:90:cd:93:ff:09 WWPN 56:c9:ce:90:cd:93:ff:09 fc_id 0x000000
· LUN's configured (SCSI Type, Version, Vendor, Serial No.)
LUN ID : 0x0000000000000000 access failure
· REPORT LUNs Query Response
· Nameserver Query Response
```

Si fc_id est 0x0000, comme dans cet exemple, vérifiez la configuration du zonage dans le commutateur à fibre optique et le masquage des LUN dans la baie de stockage. Assurez-vous que les WWPN des initiateurs sont configurés correctement.

Après correction et vérification, le résultat est le suivant :

```
adapter 1/5/1 (fls):2# lunlist
```

```

vnic : 13 l1fid: 3
- FLOGI State : flogi est (fc_id 0x161907)
- PLOGI Sessions
  - WWNN 56:c9:ce:90:cd:93:ff:0a WWPN 56:c9:ce:90:cd:93:ff:0a fc_id 0x160400
  - LUN's configured (SCSI Type, Version, Vendor, Serial No.)
    LUN ID : 0x0000000000000000 (0x0, 0x5, Nimble , 6fed4da9ceb4a3796c9ce9007f78ec52)
  - REPORT LUNs Query Response
    LUN ID : 0x0000000000000000
- Nameserver Query Response
  - WWPN : 56:c9:ce:90:cd:93:ff:05
  - WWPN : 56:c9:ce:90:cd:93:ff:0a

vnic : 15 l1fid: 5
- FLOGI State : flogi est (fc_id 0x741107)
- PLOGI Sessions
  - WWNN 56:c9:ce:90:cd:93:ff:09 WWPN 56:c9:ce:90:cd:93:ff:09 fc_id 0x740200
  - LUN's configured (SCSI Type, Version, Vendor, Serial No.)
    LUN ID : 0x0000000000000000 (0x0, 0x5, Nimble , 6fed4da9ceb4a3796c9ce9007f78ec52)
  - REPORT LUNs Query Response
    LUN ID : 0x0000000000000000
- Nameserver Query Response
  - WWPN : 56:c9:ce:90:cd:93:ff:09
  - WWPN : 56:c9:ce:90:cd:93:ff:06

```

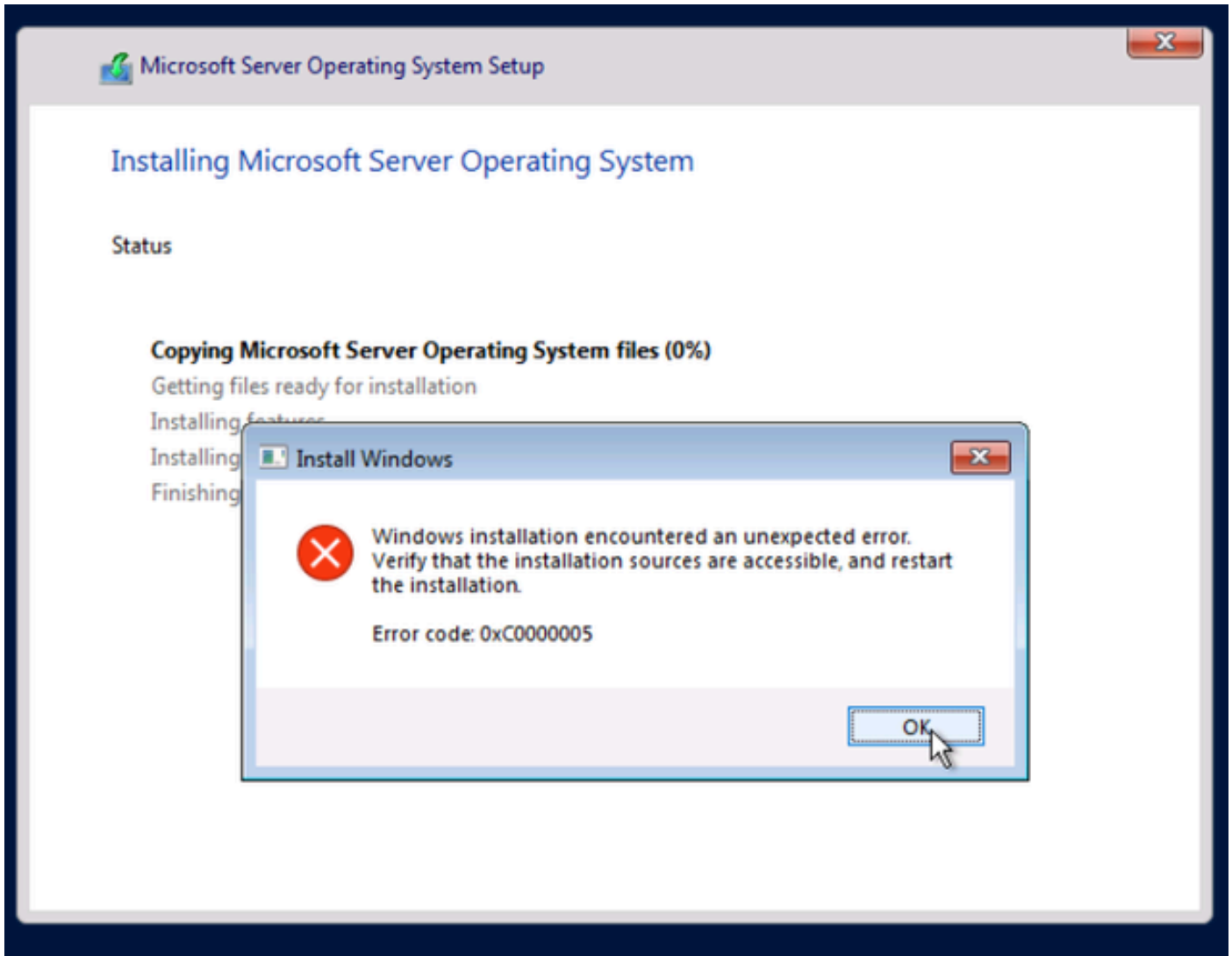
Si vous voyez cette sortie et que votre serveur ne peut toujours pas démarrer, il est très probable que rien n'est installé sur votre stockage et que vous devez mapper l'ISO et installer le système d'exploitation.

Installation de Windows

Tenez compte des points lorsque vous installez Windows pour la première fois.

- Assurez-vous d'utiliser la version de pilote appropriée pour voir le stockage dans lequel le système d'exploitation est installé.

Il est possible que vous rencontriez cette erreur lorsque vous installez Windows :



Cette erreur peut se produire lorsque vous avez configuré plusieurs cibles de démarrage SAN.

- Désactivez le multichemin sur votre serveur. Ne laissez qu'un seul chemin pour atteindre le stockage distant.
 - Accédez à votre serveur sous l'onglet Équipement. Développez-le et recherchez vos adaptateurs HBA.
 - Désactivez vos adaptateurs HBA pour n'en laisser qu'un actif. Cliquez sur le bouton Disable dans le menu Actions.

Equipment / Chassis / Chassis 1 / Servers / Server 5 / Adapters / Adapter 1 / HBAs / HBA 1

General | Faults | Events | FSM | Statistics

Fault Summary

0 0 0 0

States

Operability : + **Operable**

Actions

Reset Connectivity

Enable

Disable

Enable-Active

Disable-Active

Enable-Passive

Disable-Passive

Properties

ID : 1

Vendor : **Cisco Systems Inc**

vHBA : org-root/ls-BootFromSan/fc-vHBA_A

PCle Address : **62:00:1**

WWPN : **20:00:00:AA:10:00:00:02**

Original WWPN : **00:00:00:00:00:00:00:00**

WWNN : **20:00:00:25:85:00:00:4E**

Original WWNN : **00:00:00:00:00:00:00:00**


Fabric Port : sys/chassis-1/slot-1/host/port-17

Purpose : **General**

Name : **vHBA_A**

Type : **Virtual**

- Vérifiez que le zonage est correctement configuré et ne pointe pas vers plusieurs cibles.
 - Si le problème persiste, modifiez votre zonage pour ne laisser qu'une seule cible SAN.

 Remarque : une fois l'installation terminée, réactivez vos adaptateurs HBA et configurez le zonage en conséquence.
Vérifiez que votre serveur démarre à partir du SAN comme prévu.

Informations connexes

- [Dépannage des problèmes de démarrage et de connectivité SAN](#)
- [Assistance et documentation techniques - Cisco Systems](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.