

VM-FEX avec l'exemple hyper-v de configuration

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[L'information générale](#)

[VM-FEX](#)

[SR-IOV](#)

[Configurez](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document niveau du débutant décrit les configurations minimum exigées afin de configurer l'ordinateur virtuel Fabric Extender (VM-FEX) de Cisco avec hyper-v sur les Windows Server 2012 avec la version 2.1 de l'Unified Computing System (UCS). Il n'explique pas toutes les options en détail. Référez-vous au [Cisco UCS Manager VM-FEX pour le guide de configuration hyper-v GUI](#), pour en savoir plus de [version 2.1](#).

Afin de configurer VM-FEX avec hyper-v sur la version 2.2 UCS, référez-vous au [Cisco UCS Manager VM-FEX pour le guide de configuration hyper-v GUI, version 2.2](#).

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco recommande que vous ayez des connaissances pratiques de ces thèmes :

- Cisco UCS et UCS Manager (UCSM)
- Windows Server 2012 et version 3.0 hyper-v

Composants utilisés

Ce sont les conditions préalables minimum requises afin de configurer VM-FEX avec hyper-v :

- Version 2.1(1a) ou ultérieures UCS

- Serveur qui contient un [adaptateur de carte d'interface virtuelle de Cisco](#)
- Windows Server 2012 ou plus tard

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

L'information générale

VM-FEX

La technologie de Cisco VM-FEX te permet pour étendre la matrice de commutation au niveau de virtual machine. La commutation articulée autour d'un logiciel régulière faite à la couche de hypervisor pour le virtual machine est sautée, et la commutation est exécutée directement dans l'interconnexion de matrice. VM-FEX est mis en application dans un environnement hyper-v de Windows avec l'utilisation de la virtualisation simple E/S de racine (SR-IOV) et la technologie de virtualisation d'Intel pour des Technologies dirigées E/S (VT-d).

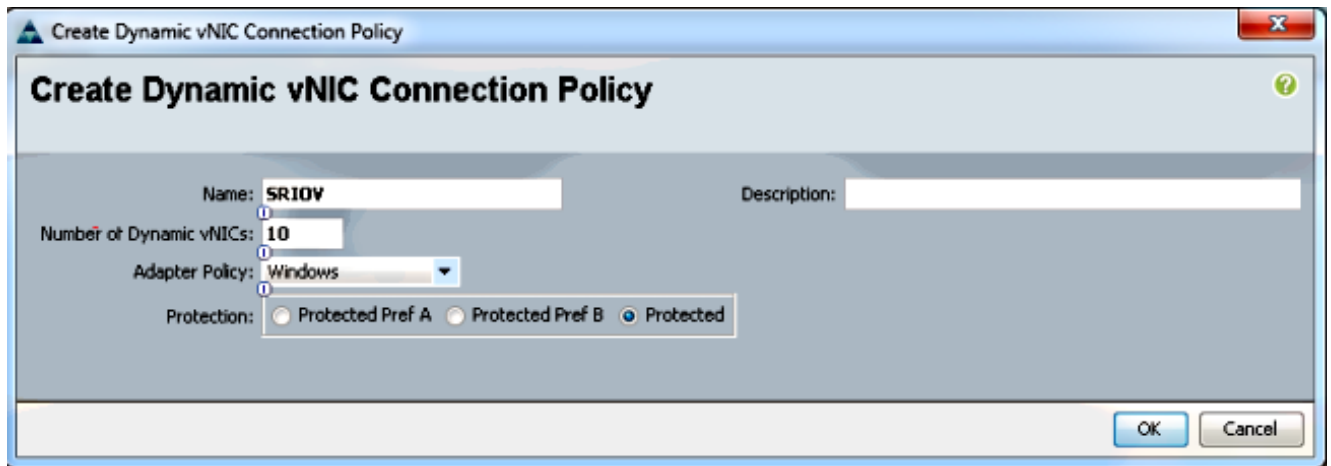
SR-IOV

SR-IOV permet aux plusieurs virtual machine (VMs) pour partager un adaptateur réseau exprès d'interconnexion de composant de périphérique unique (PCIe) à l'intérieur d'un hôte. SR-IOV définit ces fonctions :

- Fonction physique (PF) - Le pfs est les pleines fonctions de PCIe qui incluent les capacités SR-IOV. Ceux-ci apparaissent en tant que contrôleurs virtuels statiques réguliers d'interface réseau (vNICs) sur l'UCS.
- Fonction virtuelle (VF) - VFs sont les fonctions légères de PCIe qui aident dans le transfert des données. Un VF est dérivé de, et géré, un VF.

Configurez

1. **Créez une stratégie dynamique de connexion de vNIC.**
Naviguez vers le **RÉSEAU LOCAL > les stratégies**. Créez une **stratégie dynamique de connexion de vNIC** avec le nombre requis de vNICs dynamiques (VF). Utilisez la **stratégie d'adaptateur de Windows de prédéfinis**.



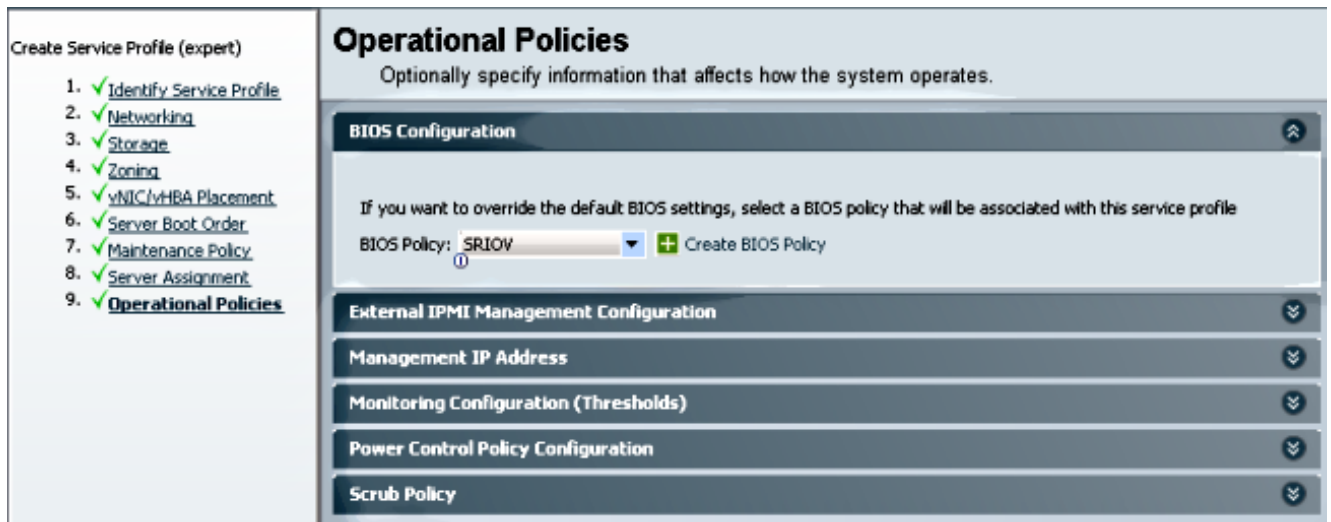
2. Créez un service profile à utiliser pour VM-FEX.

Créez un service profile des **serveurs > des services profiles**. Choisissez l'option de **service profile de création (expert)**. Quand vous créez les vNICs statiques (PF) : Choisissez la **stratégie d'adaptateur des prédéfinis SRIOV**. Choisissez la **stratégie dynamique de connexion de vNIC** que vous avez créée dans l'étape 1.

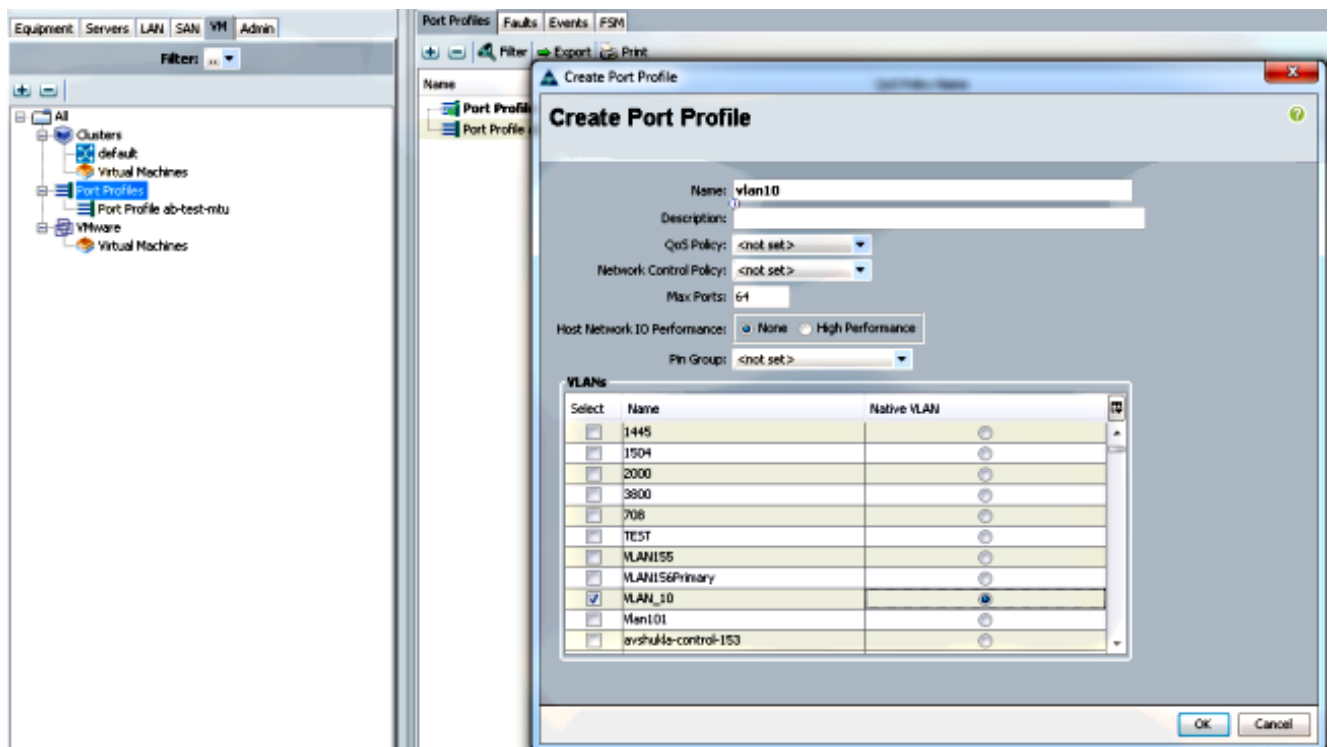


Choisissez la **stratégie des prédéfinis SRIOV BIOS**. Cette étape obligatoire active ces configurations sous les configurations BIOS :

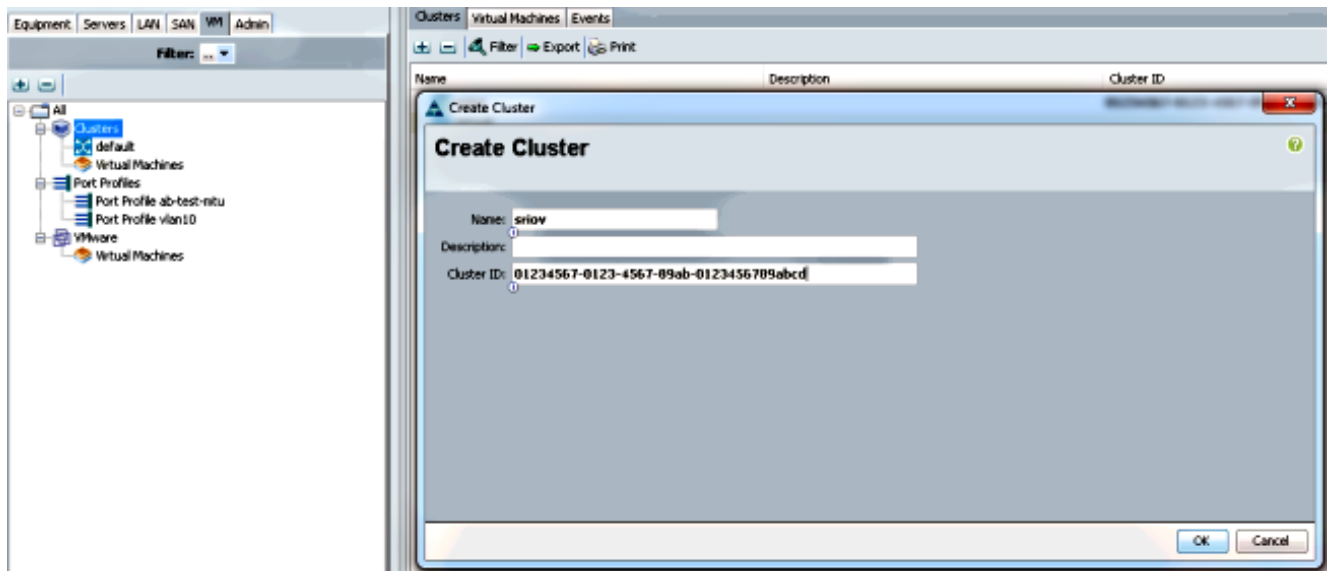
La technologie de virtualisation (VT) et dirigent le cache Access activé sous **avancé > processeur**. L'interruption Remap et VT pour l'E/S dirigée activée sous **avancé > E/S dirigé par Intel**.



3. Créez un port-profil, la batterie, et un client de port-profil.
 Naviguez vers des **profils VM > de port**. Créez un **profil de port**. Ceci définit la configuration pour le port qui se connecte à la VM.

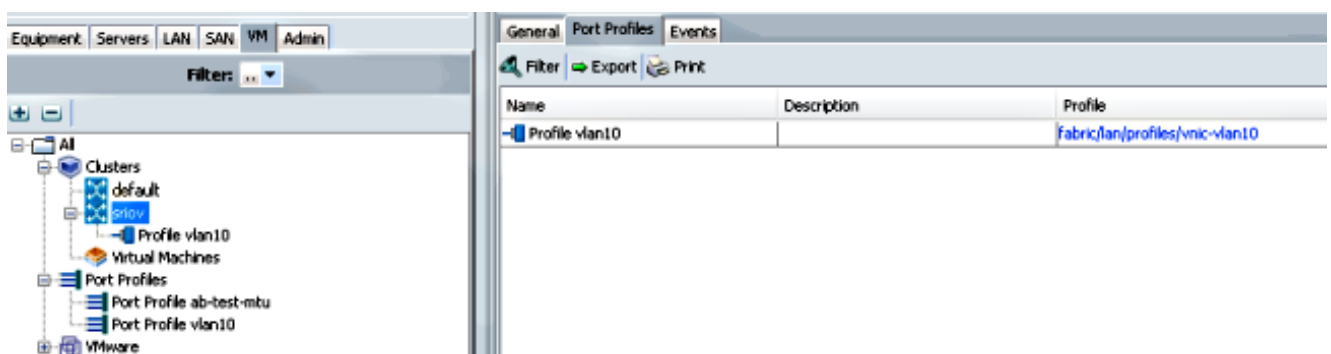
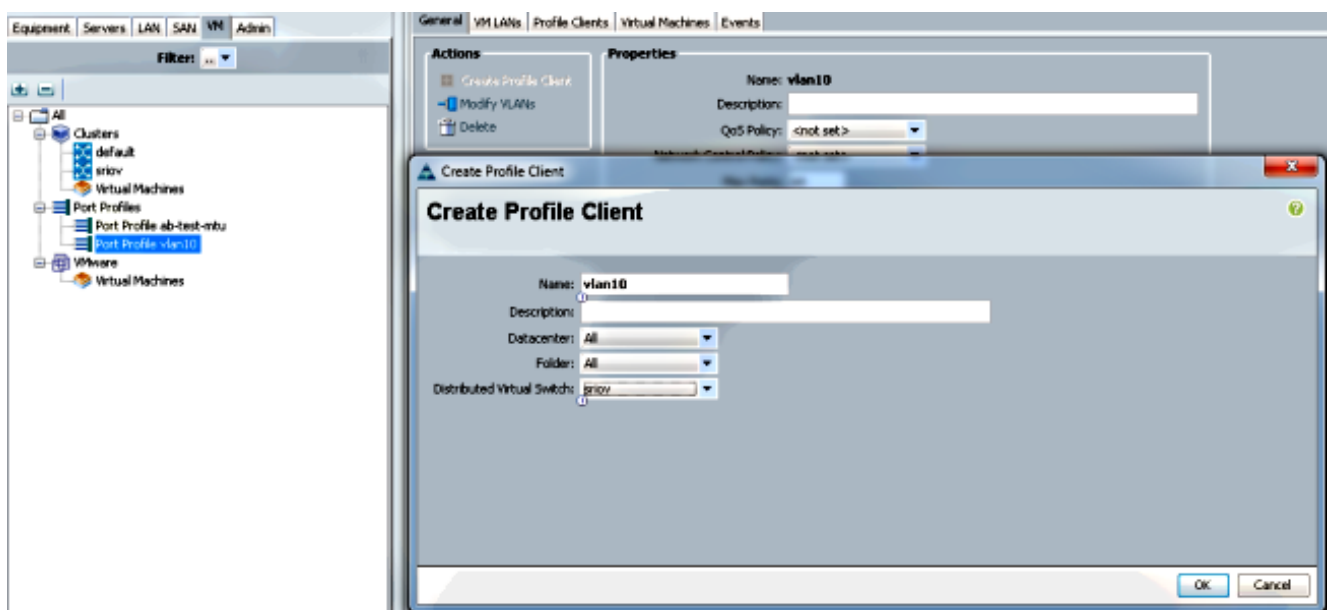


Créez une **batterie** distincte à utiliser avec hyper-v (étape recommandée).



Associez les port-profil requis à cette batterie.

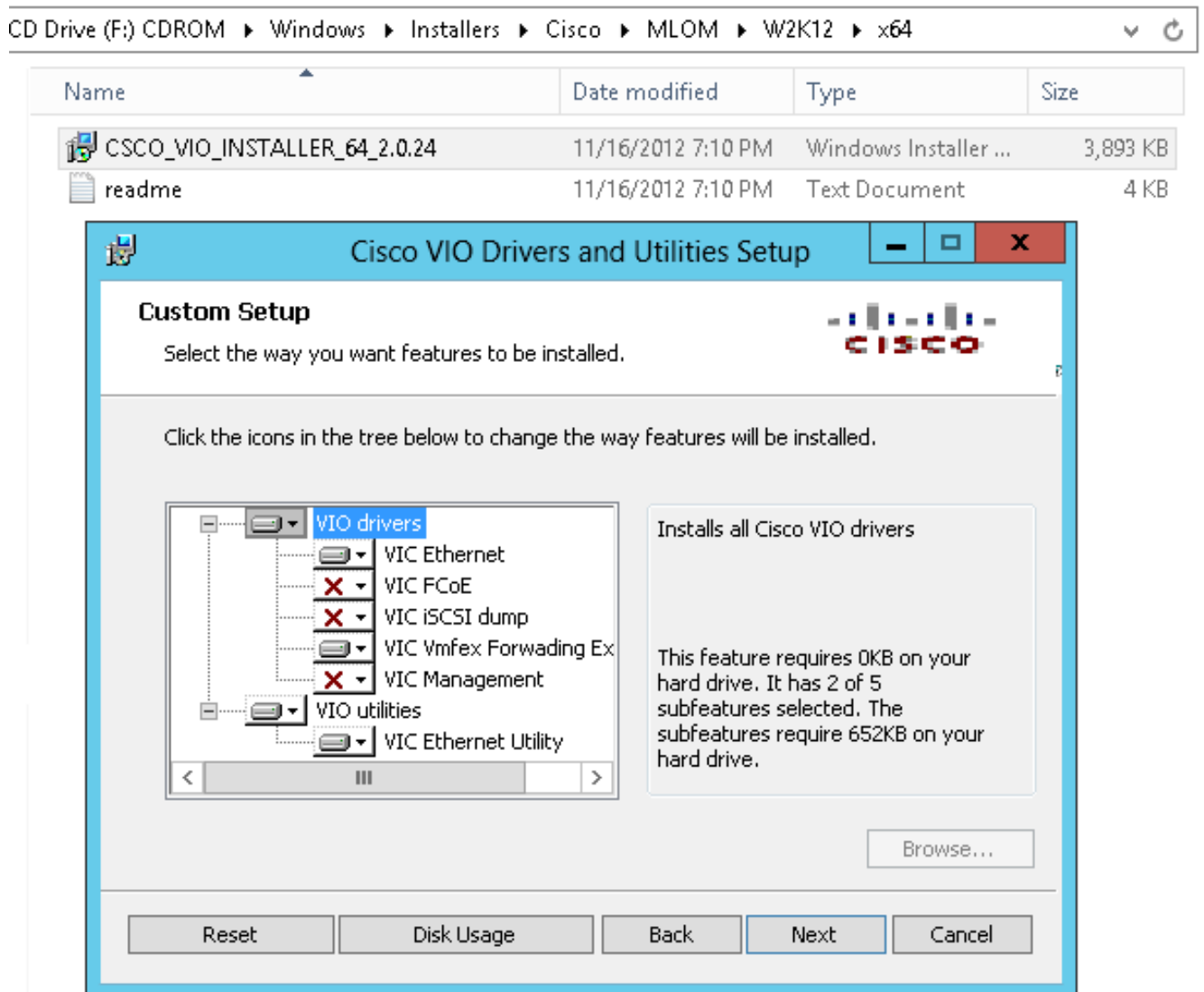
Cliquez avec le bouton droit le port-profil, et choisissez le **client de profil de création**. Choisissez la **batterie** que vous avez créée pour le commutateur virtuel distribué. Le port-profil apparaît sous la batterie.



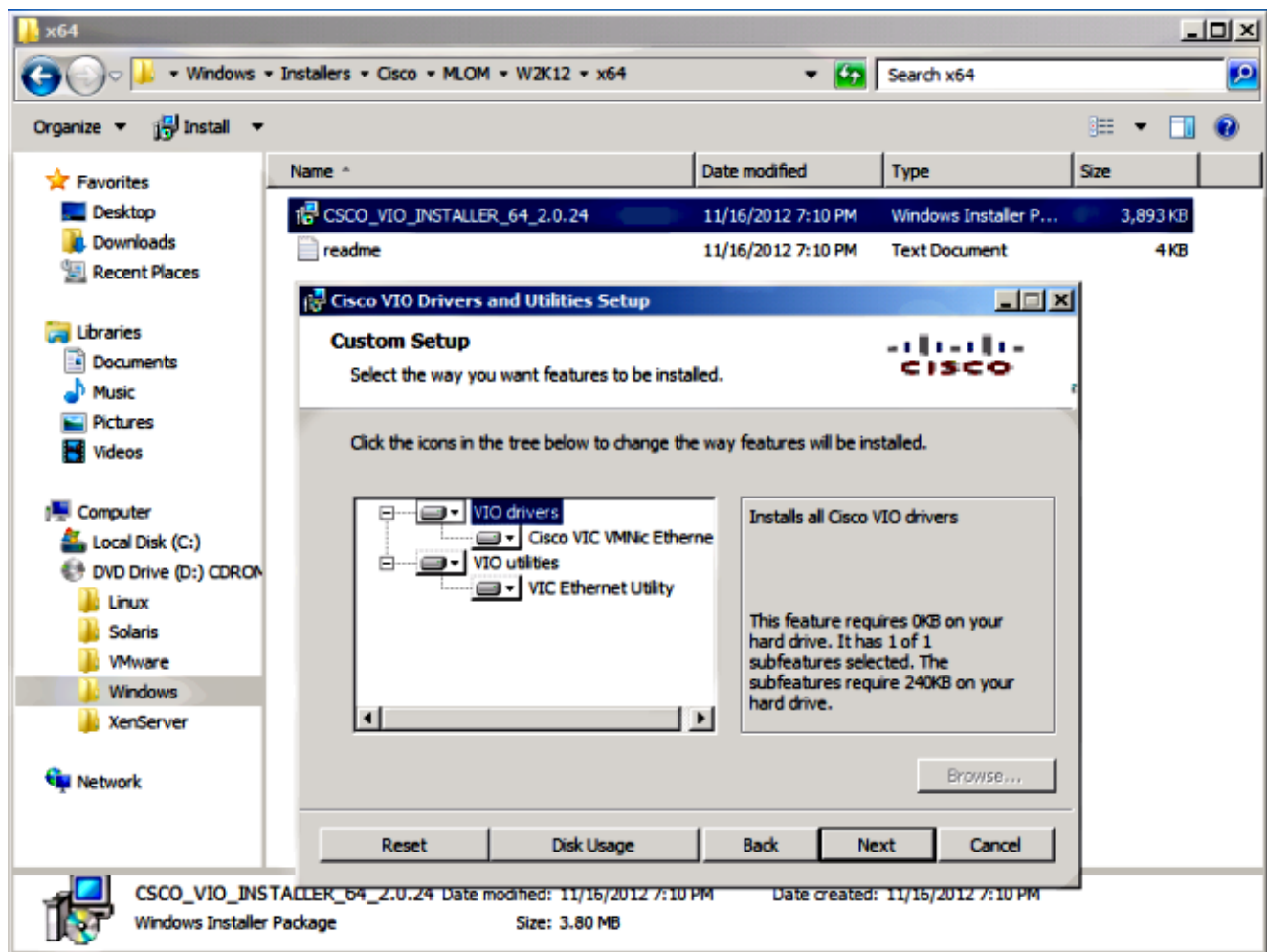
4. Des gestionnaires installez PF, VF, et VM-FEX commutateur.

Sur l'hôte de Windows 2012, installez les gestionnaires PF et l'extension de commutation VM-FEX. Téléchargez le **paquet de gestionnaires de B-gamme**. Utilisez le **fichier CSCO_VIO_INSTALLER_version.msi** à cet effet. Par exemple, avec 2.1(1a) les

gestionnaires empaqueter, recherchez CSCO_VIO_INSTALLER_64_2.0.24.msiat /Windows/Installers/Cisco/ <adapter>/W2k12/x64. Exécutez le fichier en tant qu'administrateur, et installez l'extension d'expédition d'Ethernets de carte d'interface virtuelle et de VMFex de carte d'interface virtuelle.

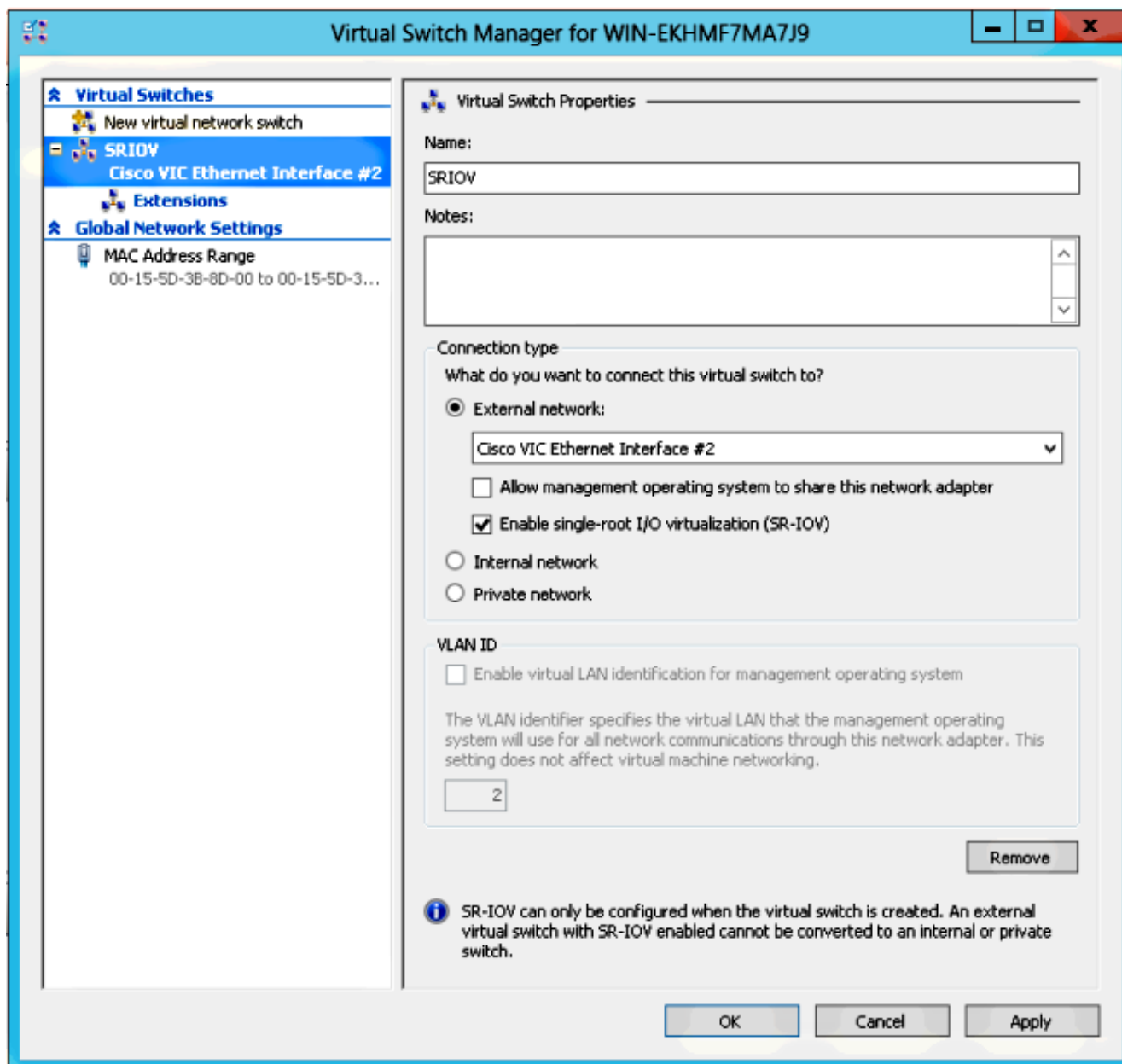


Utilisez le même fichier de msi sur la VM, et installez le gestionnaire d'Ethernets de VMNic de carte d'interface virtuelle.

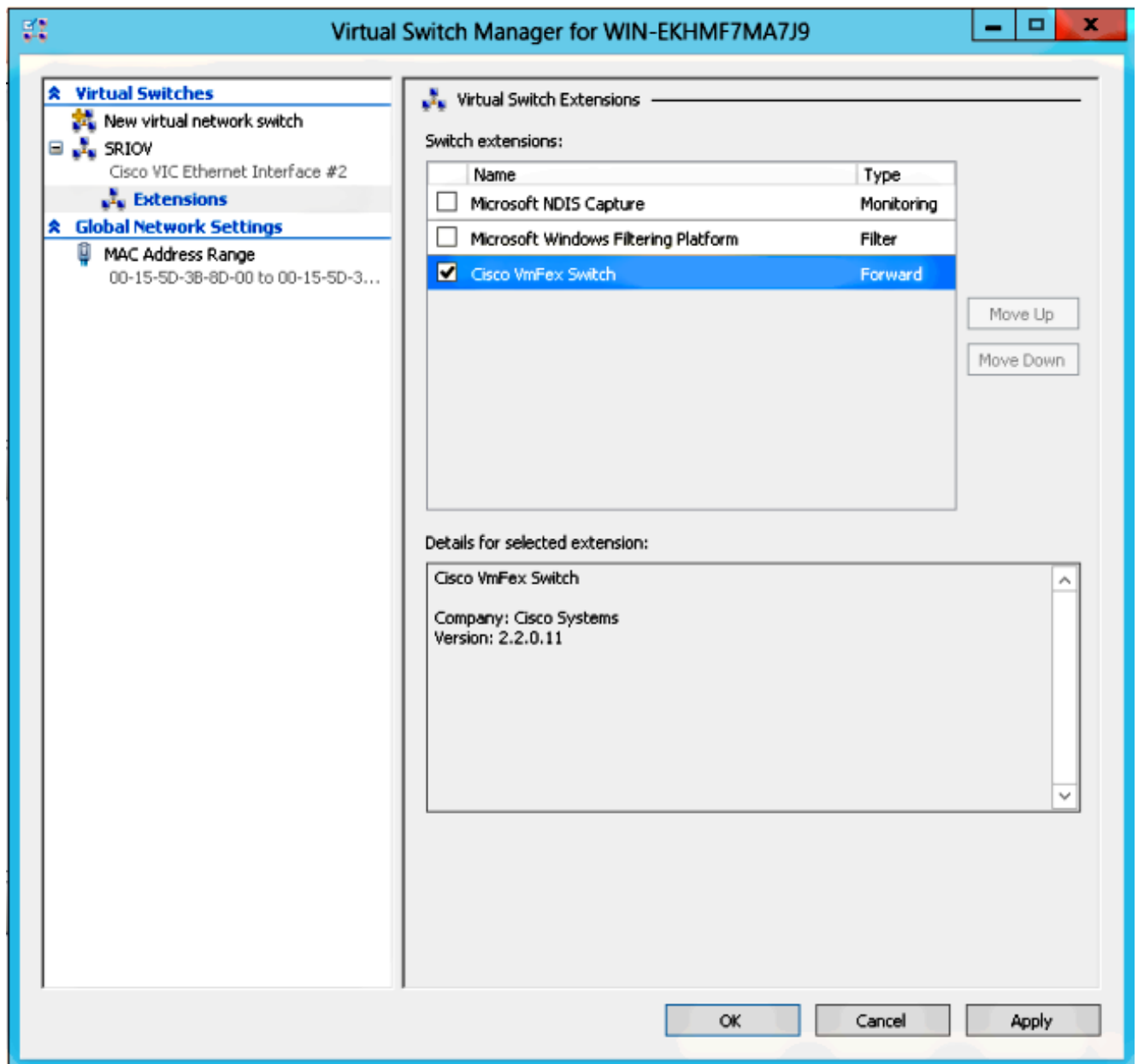


5. Créez le commutateur virtuel avec le gestionnaire hyper-v.

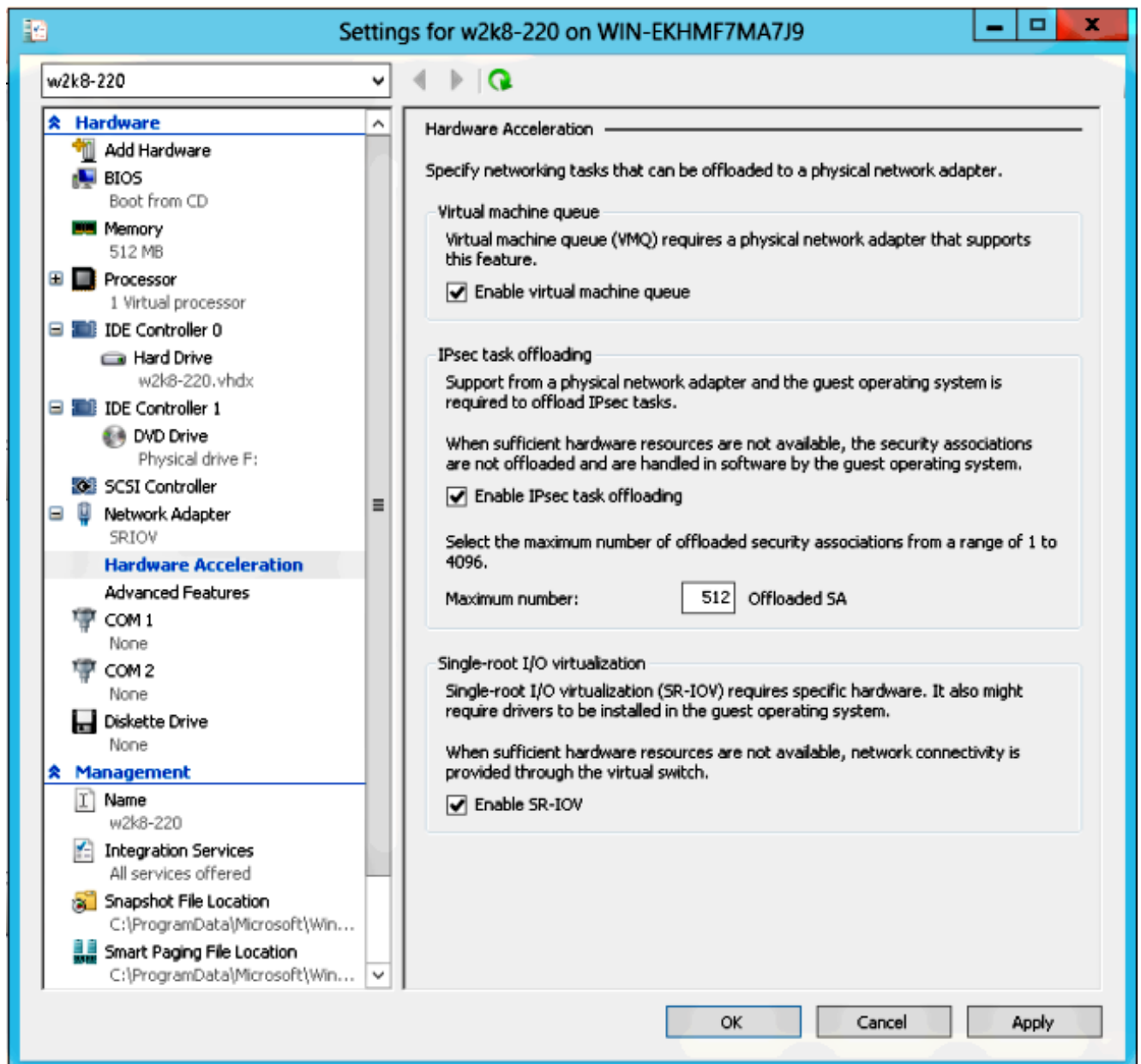
Sur l'hôte de Windows 2012, créez un **commutateur virtuel** avec le gestionnaire virtuel de commutateur. Ce commutateur est utilisé pour SR-IOV. Quand vous créez le commutateur, choisissez **Enable la virtualisation E/S de simple-racine (SR-IOV)**. Cette configuration est activée seulement quand vous créez le commutateur virtuel.



Des extensions sectionnez, activez l'extension d'expédition de commutateur de Cisco VMFex.

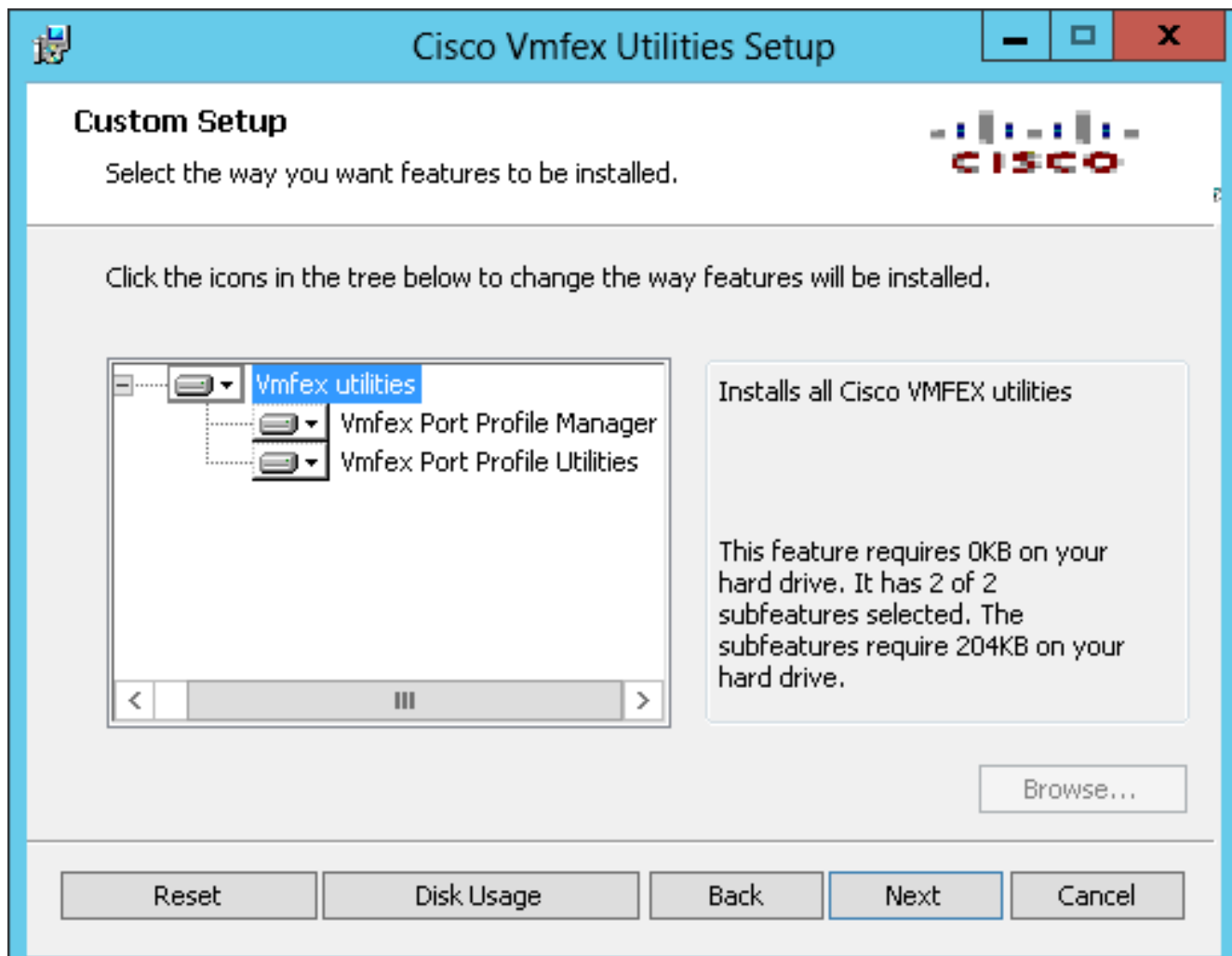


Reliez l'**adaptateur réseau de la VM** qui va être sur VM-FEX à ce commutateur virtuel de création récente. En outre, de la section d'accélération matérielle, cochez la case de l'**enable SR-IOV**.



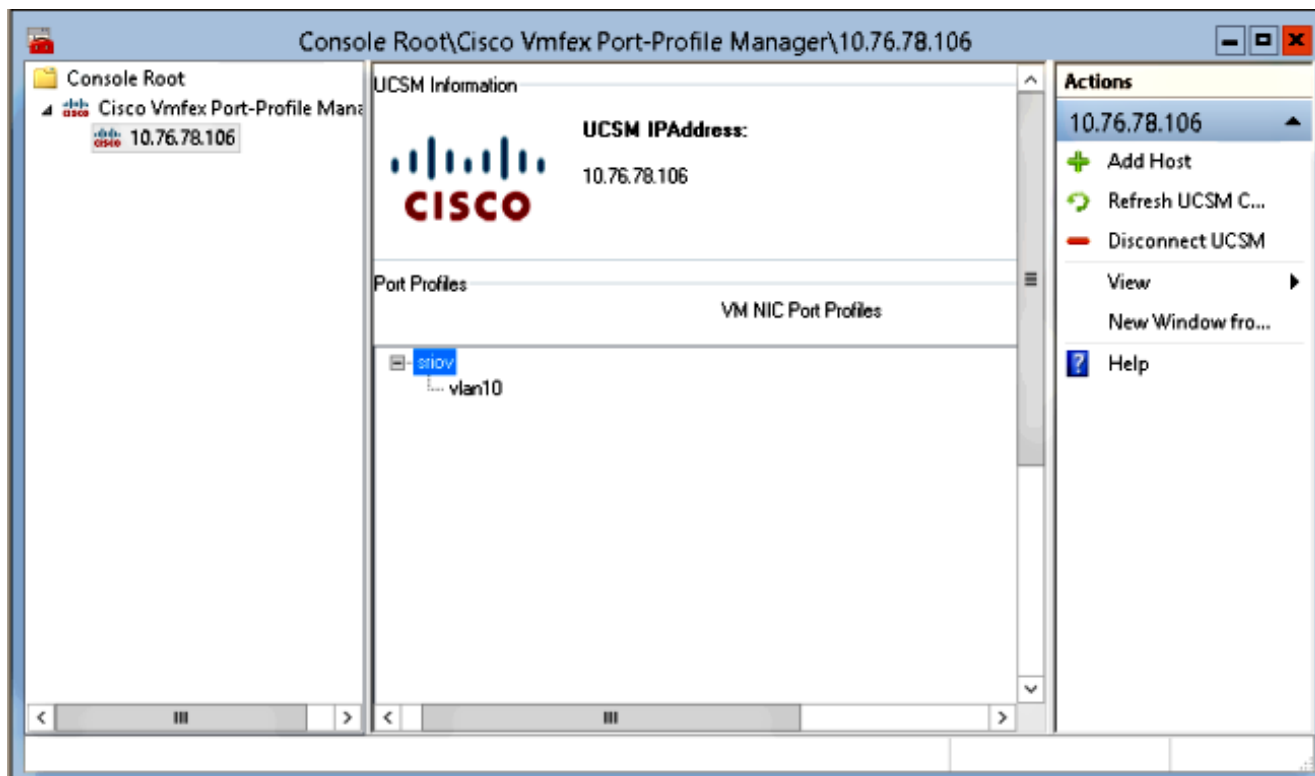
6. Installez l'utilitaire de port-profil et la Gestion de port-profil SNAP-dans.

Installez l'utilitaire de port-profil VM-FEX sur l'hôte hyper-v. Comme option, vous pouvez installer le gestionnaire de port-profil aussi bien. C'est essentiellement un Microsoft Management Console (MMC) SNAP-dans. Il peut être installé sur n'importe quel ordinateur qui peut parler au gestionnaire UCS et à l'hôte hyper-v. Utilisez le MS Powershell ou la Gestion de port-profil SNAP-dans afin d'ajouter des **NIC VM aux port-profil VM-FEX**. Remarque: Dans ce document, seulement la Gestion de port-profil SNAP-dans l'option est expliquée. Actuellement, ces fichiers sont disponibles dans le site du réseau de développeur de Cisco. **Outils du téléchargement VM-FEX pour le développement du [centre de développeur d'UCS Manager d'Informatique unifiée](#)**. Le paquet de zip contient un fichier nommé **VMFEX_TOOLS_64_2.0.18.msi**. Exécutez-le en tant qu'**administrateur**, et installez les outils nécessaires. Un installer de l'utilitaire de port-profil exige une réinitialisation d'hôte.



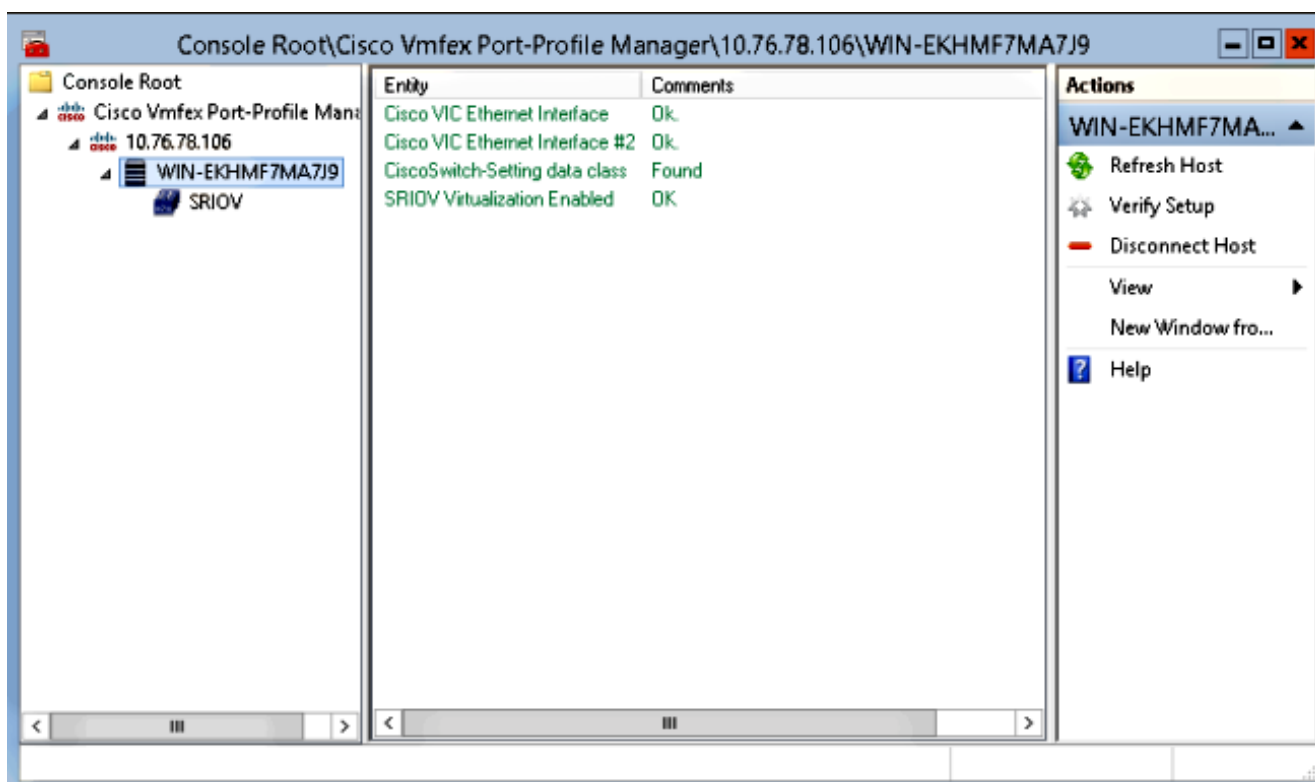
7. Reliez la VM à VM-FEX (avec la Gestion de port-profil SNAP-dans ici).

Ouvrez le **gestionnaire de Port-profil de Cisco Vmfex** du raccourci sur l'appareil de bureau ou \ **fichiers de programme \ logiciel de Cisco Systems \ es \ utilitaires \ utilitaires d'Ethernets \ utilitaires de Vmfex \ Snapin** d'aussi bien. Afin de le relier à l'UCSM, cliquez sur **Add UCSM**, et entrez l'**adresse IP**, le **nom d'utilisateur**, et le **mot de passe**. Une fois qu'ajouté, il répertorie les batteries disponibles et les port-profil sous chaque batterie.

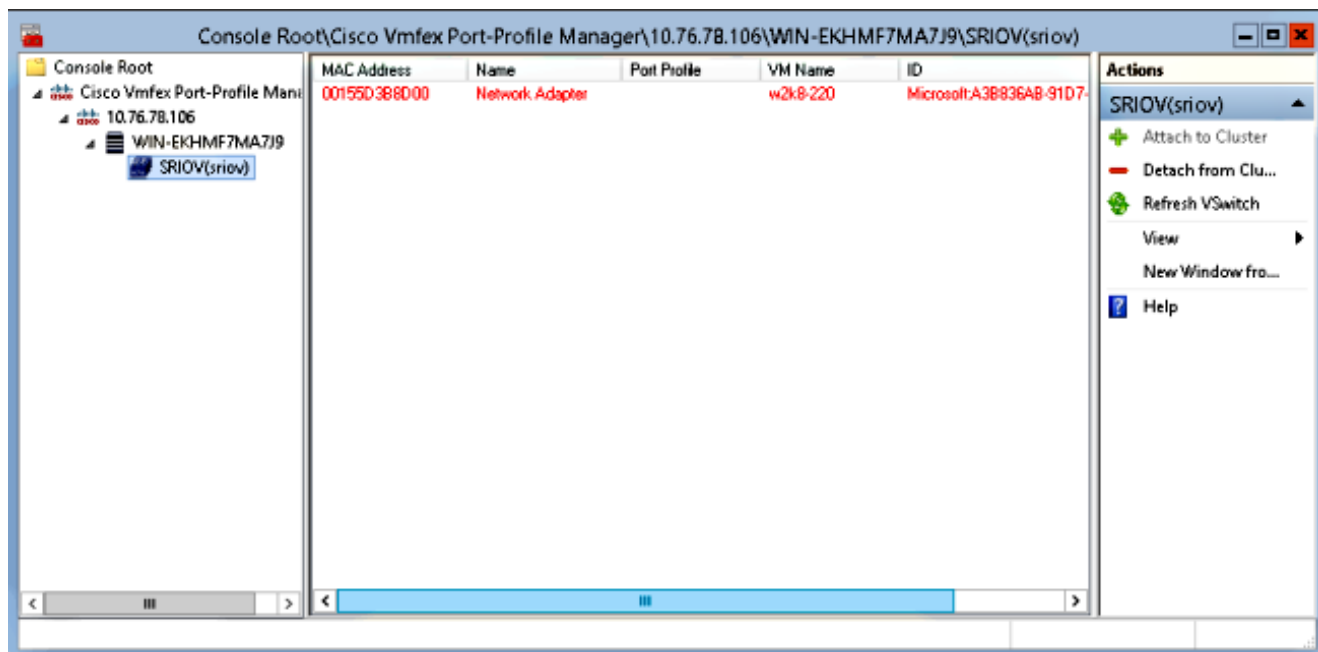


Ajoutez l'hôte hyper-v avec **ajoutent l'hôte**, qui te donne l'option d'ajouter un ordinateur local ou un ordinateur distant.

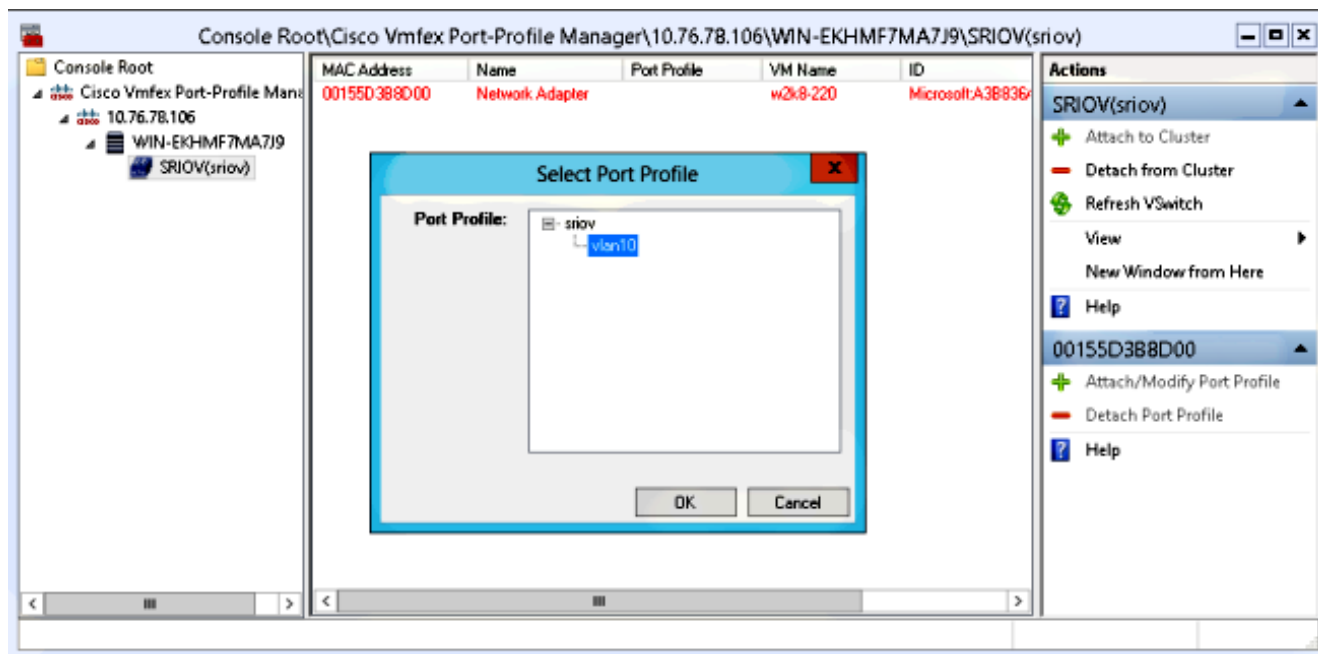
Quand vous ajoutez un ordinateur distant, le nom d'hôte peut être utilisé si l'ordinateur SNAP-dans lequel exécute le gestionnaire de port-profil et l'hôte hyper-v sont dans le même domaine. Sinon, ajoutez-le avec l'adresse IP. Les qualifications entrées ici devraient être sous forme d'**username@domain** pour les utilisateurs et l'**adresse Internet \ utilisateur de domaine** pour des utilisateurs locaux. Une fois qu'ajoutés, tous les Commutateurs virtuels qui ont SR-IOV activé dans l'hôte sont aussi bien affichés.



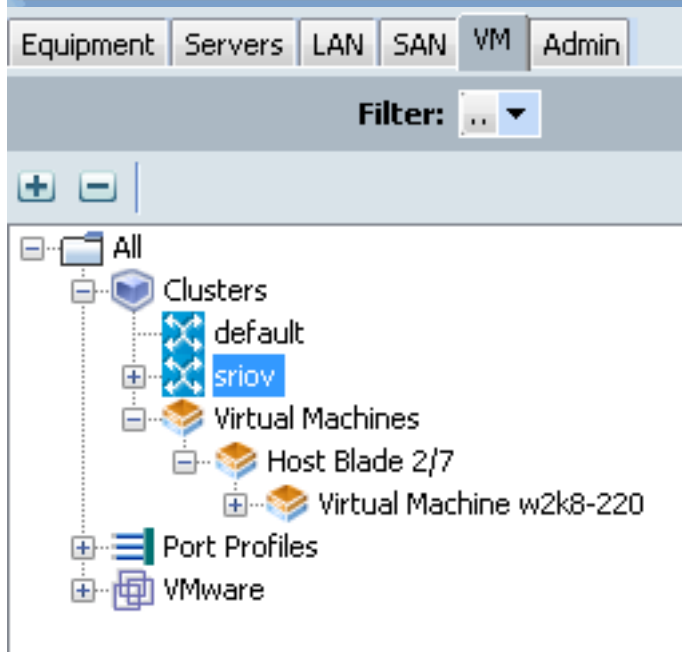
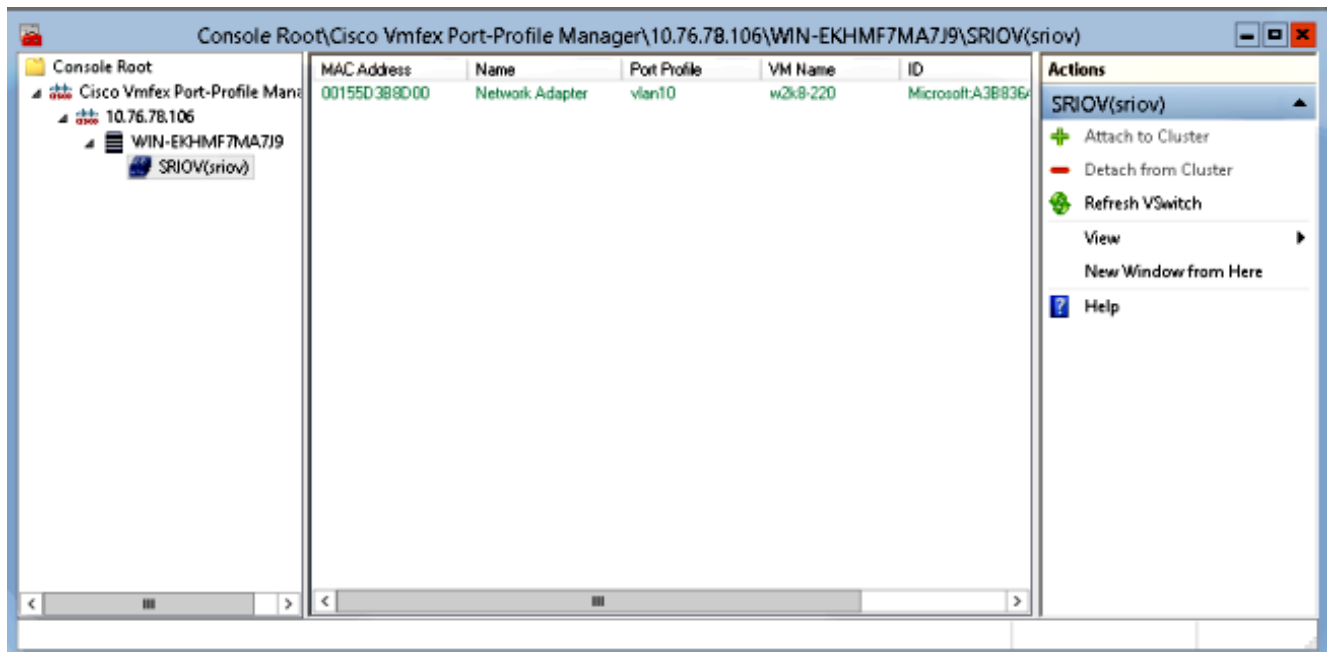
Reliez le port-profil à une batterie avec l'**attache pour grouper** l'option. Une fois que relié, le nom du cluster apparaît à côté du nom de port-profil. Le nom du cluster n'est pas affiché dans le cas de la batterie par défaut.



Afin de relier une VM, sélectionnez la **VM (NIC VM)** qui apparaît dans le volet moyen, et l'**attache de clic/modifie le profil de port**. Les port-profil disponibles sous la batterie sont affichés. Choisissez le port-profil approprié.



Une fois qu'ajouté, l'affichage tourne de rouge pour verdir pour l'adaptateur réseau. En outre, la VM affiche comme relié du GUI UCSM.



Vérifiez

Aucune procédure de vérification n'est disponible pour cette configuration.

Dépannez

Voici une liste de problèmes courants produits quand vous configurez VM-FEX avec hyper-v :

- **Le commutateur virtuel n'apparaît pas quand vous ajoutez l'hôte avec la Gestion de port-profil SNAP-dans** : SR-IOV n'est pas activé pour le commutateur virtuel à l'intérieur d'hyper-v.
- **Le nom du cluster n'apparaît pas à côté du commutateur virtuel après que vous l'ajoutiez à la batterie** : Si le nom du cluster est les caractères >38 (trait d'union y compris), l'ID de bogue Cisco [CSCue71661](#) peut poser ce problème.
- **Vous ne pouvez pas ajouter UCSM avec la Gestion SNAP-dans** : Vérifiez que l'UCSM est

accessible du SNAP-dans le client et que HTTPS est activé sur l'UCS. Vous pouvez vérifier ceci sur le GUI de l'**admin > de la gestion des communications > des services de communication**.

[Informations connexes](#)

- [Cisco UCS Manager VM-FEX pour le guide de configuration hyper-v GUI, version 2.1](#)
- [Amorce PCI-SIG SR-IOV : Une introduction à la technologie SR-IOV](#)
- [Tout que vous avez voulu savoir SR-IOV dans hyper-v. Partie](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)