

# 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.msi** à **/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. **Note:** 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](#)