

Traitement du trafic utilisant le Navigation-lien

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Stratégie de détection de châssis](#)

[Configurations](#)

[Exportez un fichier d'extension de vCenter de Cisco UCS Manager](#)

[Définissez un commutateur virtuel distribué par vCenter de VMware](#)

[Profils de port](#)

[Ajoutez un hôte à un commutateur distribué par vNetwork](#)

[Vérifiez](#)

[Limitation de test QOS/Rate](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Le Navigation-lien de Cisco dans le matériel est une méthode réalisée par matériel de traiter le trafic à et d'un virtual machine sur un serveur avec un adaptateur de carte d'interface virtuelle. Cette méthode désigné parfois sous le nom de la commutation d'intercommunication. Cette solution remplace la commutation articulée autour d'un logiciel par la commutation basée sur ASIC de matériel et améliore la représentation.

Le cadre virtuel distribué du commutateur (DVS) fournit le Navigation-lien dans les caractéristiques du matériel et les capacités pour des virtual machine sur des serveurs de Cisco UCS avec des adaptateurs de carte d'interface virtuelle. Cette approche fournit une solution de réseau de bout en bout pour répondre aux nouvelles exigences créées par virtualisation du serveur. Avec le Navigation-lien dans le matériel, le trafic de la couche 2 entre deux VMs sur le même hôte n'est pas localement en fonction le DVS mais il a envoyé l'en amont à l'UCs-6100 pour l'application et la commutation de stratégie. La commutation se produit dans l'interconnexion de matrice (matériel). En conséquence, des politiques réseau peuvent être appliquées pour trafiquer entre les virtual machine. Cette capacité fournit la cohérence entre l'examen médical et les serveurs virtuels.

Remarque: VMotion est pris en charge dans le matériel de Navigation-lien.

Conditions préalables

Conditions requises

Assurez-vous que vous répondez à ces exigences avant d'essayer cette configuration :

- Le permis Enterprise Plus doit être installé sur les hôtes ESX. Ceci **est exigé** pour la fonction de commutation DVS.

Composants utilisés

Les informations dans ce document sont basées sur les versions de logiciel et matériel suivantes : Tous les composants dans le châssis et les lames ont été mis à jour à 1.3.1c.

- Cisco UCS 6120XP 2x N10-S6100
- 1 N20-C6508
- 2x N20-B6620-2
- Carte d'interface virtuelle de la carte d'interface virtuelle M81KR de Cisco UCS 2x N20-AC0002

Ces trois composants principaux doivent être connectés pour le Navigation-lien dans le matériel pour fonctionner :

- **Hôte du VMware ESX** Un serveur avec le VMware ESX installé. Il contient un datastore et les virtual machine. L'hôte ESX doit avoir une carte d'interface virtuelle de Cisco M81KR installée, et il doit avoir la connectivité de données de liaison ascendante au réseau pour la transmission avec le vCenter de VMware.
- **vCenter de VMware** Logiciel basé sur Windows utilisé pour gérer un ou plusieurs hôtes ESX. Le vCenter de VMware doit avoir la Connectivité au port de gestion UCS pour l'intégration d'avion de Gestion, et la connectivité de données de liaison ascendante au réseau pour la transmission avec l'hôte ESX. Une clé d'extension de vCenter fournie par le Cisco UCS Manager doit être inscrite au vCenter de VMware avant que l'exemple de Cisco UCS puisse être reconnu.
- **Cisco UCS Manager** Le logiciel de gestion de Cisco UCS qui intègre avec le vCenter de VMware pour gérer certaines des tâches de gestion Fondé(e) sur le réseau.

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.

Le Cisco UCS Manager doit avoir la Connectivité de port de gestion au vCenter de VMware pour l'intégration d'avion de Gestion. Il fournit également une clé d'extension de vCenter qui représente l'identité de Cisco UCS. La clé d'extension doit être inscrite au vCenter de VMware avant que l'exemple de Cisco UCS puisse être reconnu.

Conventions

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

Configurez

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque: Utilisez l'outil [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour obtenir plus d'informations sur les commandes utilisées dans cette section.

Diagramme du réseau

Configuration réseau VLAN et plages IP utilisées

- VLAN de gestion UCS 8 — 172.21.60.64/26
- VLAN de gestion VC/ESX 103 — 172.21.61.192/26
- Public VLAN 100 — 10.21.60.0/24
- Le VLAN numérote utilisé — 8,100,103

IP de vCenter

- - 172.21.61.222

Hôte IPS

- Hôtes ESX

1. - pts-01 - 172.21.61.220
2. - pts-02 - 172.21.61.221

VM IPS

- VMs RHEL5.5

1. - rhel5x-1 - 172.21.61.225
2. - rhel5x-2 - 172.21.61.226
3. - rhel5x-2 - 172.21.61.227
4. - rhel5x-2 - 172.21.61.228
5. - rhel5x-2 - 172.21.61.229

- VMs d'Ubuntu

1. - ubuntu10x-1 - 10.21.60.152
2. - ubuntu10x-2 - 10.21.60.153

Cette figure affiche les trois composants principaux du Navigation-lien dans le matériel et les méthodes par lesquelles elles sont connectées :

Stratégie de détection de châssis

Configurations

Terminez-vous ces étapes afin de créer une stratégie dynamique de connexion de vNIC.

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur l'onglet de **RÉSEAU LOCAL**.

2. Sur l'onglet de RÉSEAU LOCAL, choisissez le **RÉSEAU LOCAL > les stratégies**.
3. Développez le noeud pour l'organisation où vous voulez créer la stratégie. Si le système n'inclut pas la multi-location, développez le noeud racine.
4. Cliquez avec le bouton droit le noeud dynamique de stratégies de connexion de vNIC et choisissez **créent la stratégie dynamique de connexion de vNIC**.
5. Dans la boîte de dialogue dynamique de stratégie de connexion de vNIC de création, terminez-vous ces champs :**Le nom de la stratégie** — Ce nom peut être entre 1 et 16 caractères alphanumériques. Vous ne pouvez utiliser les espaces ou aucun caractères particuliers, et vous ne pouvez pas changer ce nom après que l'objet ait été enregistré.**Champ description** — Une description de la stratégie. Cisco recommande que vous incluiez des informations sur où et le moment où la stratégie devrait être utilisée.**Nombre de champ dynamique de vNICs** — Le nombre de vNICs dynamiques que cette stratégie affecte. Le nombre réel de vNICs dynamiques qui peuvent être utilisés pour le Navigation-lien dans HW est moins puisque vous devez expliquer les vNICs et les vHBAs statiques. Typiquement vous devez appliquer la formule **15 x non des liaisons ascendantes - 6**. par conséquent il serait 54 pour quatre liaisons ascendantes, 24 pour deux liaisons ascendantes.**Liste déroulante de stratégie d'adaptateur** — Le profil d'adaptateur associé avec cette stratégie. Le profil doit déjà exister pour être inclus dans la liste déroulante.**Champ de protection** — Ce champ est toujours placé *protégé* parce que le mode de Basculement est toujours activé pour les NIC virtuels.
6. Cliquez sur **OK**.
7. Si le GUI de Cisco UCS Manager affiche une boîte de dialogue de confirmation, cliquez sur **oui**.Service profile configuré avec les vNICs dynamiques.

Ce document utilise les configurations suivantes :

VNICs dynamiques définis dans le service profile

Définition de stratégie QoS

Le Network Control et la stratégie QoS a été configuré en conséquence. Ceci entre dans le jeu plus tard quand vous employez l'iPerf des VMs pour afficher la limitation de taux de sortie.

La stratégie de Network Control est utilisée dans cet exemple :

La stratégie QoS est utilisée dans l'exemple :

La stratégie de démarrage est utilisée pour cet exemple. Le volume partagé par VMFS est configuré sur le SAN, mais les systèmes sont des boots systems de disque local.

Cliquez sur l'onglet **VM**.

[Exportez un fichier d'extension de vCenter de Cisco UCS Manager](#)

Vous pouvez générer un fichier d'extension ou un ensemble de neuf fichiers d'extension, qui dépend de la version du vCenter de VMware. Procédez comme suit :

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur l'onglet **VM**.
2. Sur l'onglet VM, développez le **tout le noeud**.
3. Sur l'onglet VM, **VMware de clic**.

4. Dans le volet de travail, cliquez sur l'**onglet Général**.
 5. Dans la région d'actions, cliquez sur un de ces liens :Extension de vCenter d'exportation — Pour la mise à jour 1 de version 4.0 de vCenter et plus tard.Plusieurs extensions de vCenter d'exportation — Pour la version 4.0 de vCenter.**Clé d'extension d'exportation**
 6. Dans la boîte de dialogue d'extension de vCenter d'exportation, terminez-vous ces étapes :
:Le Cisco UCS Manager génère les fichiers d'extension et les enregistre à l'emplacement spécifié.Dans le champ Location de sauvegarde, entrez dans le chemin au répertoire où vous voulez sauvegarder le fichier ou les fichiers d'extension. Si vous ne connaissez pas le chemin, cliquez sur... **le bouton** et parcourez à l'emplacement.Cliquez sur **OK**.Ce qui à faire ensuiteEnregistrez le fichier ou les fichiers d'extension de vCenter dans le vCenter de VMware.En enregistrant une extension de vCenter classez dans le vCenter de VMware
- Dans le vCenter de VMware, les fichiers d'extension de vCenter s'appellent les connexions.

Exportez les fichiers d'extension de vCenter du Cisco UCS Manager. Assurez-vous que les fichiers exportés d'extension de vCenter sont enregistrés à un emplacement qui peut être atteint par le vCenter de VMware.

Procédez comme suit :

1. Dans le vCenter de VMware, choisissez les **connexions > gèrent des connexions**.Le fichier d'extension de vCenter s'enregistre comme périphérique prêt à brancher disponible de vCenter de VMware. Vous n'avez pas besoin d'installer le périphérique prêt à brancher ; laissez-le dans l'état disponible. Si vous enregistrez de plusieurs fichiers d'extension de vCenter, répétez cette procédure jusqu'à ce que tous les fichiers soient enregistrés.
2. Cliquez avec le bouton droit n'importe quel espace vide au-dessous de la section disponible de connexions de la boîte de dialogue embrochable de gestionnaire et cliquez sur New le **périphérique prêt à brancher**.Importez la clé d'extension précédemment enregistrée de l'appareil de bureau.
3. Cliquez sur **parcourent** et naviguent vers l'emplacement où les fichiers d'extension de vCenter sont enregistrés.
4. Choisissez un fichier d'extension de vCenter et cliquez sur **ouvert**.
5. **Périphérique prêt à brancher de registre de clic**.
6. Si la boîte de dialogue d'alerte de sécurité apparaît, le clic **ignorent**.
7. Cliquez sur **OK**.Configurez maintenant la transmission de vCenter avec UCSM.

[Définissez un commutateur virtuel distribué par vCenter de VMware](#)

Cette procédure suit directement les étapes en [page 1 : Établissement de la connexion au serveur de vCenter](#). Il décrit comment définir les composants d'un commutateur virtuel distribué dans le vCenter de VMware par l'assistant d'intégration de VMware de configurer.

1. Dans la région de serveur de vCenter, terminez-vous ces champs afin de définir la connexion au vCenter de VMware :Zone d'identification — champ de nom du serveur de vCenter. Le nom défini par l'utilisateur pour le serveur de vCenter. Ce nom peut être entre 1 et 16 caractères alphanumériques. Vous ne pouvez utiliser les espaces ou aucun caractères particuliers, et vous ne pouvez pas changer ce nom après que l'objet ait été enregistré.Champ description — La description du serveur de vCenter.adresse Internet ou champ IP Address de serveur de vCenter — L'adresse Internet ou l'adresse IP du serveur de

vCenter.**Remarque:** Si vous utilisez une adresse Internet plutôt qu'une adresse IP, vous devez configurer un serveur DNS dans le Cisco UCS Manager. Une fois que ces informations pertinentes sont fournies, cliquez sur Next pour l'UCSM pour essayer d'établir la transmission au vCenter. Une bonne indication que la transmission est réussie est de voir la clé étant générée. Vérifiez également le FSM pour les `configSuccess` et l'état de `nop`.

2. Dans la région de centre d'hébergement, terminez-vous ces champs afin de créer le centre d'hébergement dans le vCenter de VMware : Zone d'identification — nom de centre d'hébergement de vCenter. Le nom du centre d'hébergement de vCenter. Ce nom peut être entre 1 et 16 caractères alphanumériques. Vous ne pouvez utiliser les espaces ou aucun caractères particuliers, et vous ne pouvez pas changer ce nom après que l'objet ait été enregistré. Champ description — La description définie par l'utilisateur du centre d'hébergement.**Remarque:** Dans ce document, un centre d'hébergement n'est pas créé d'UCSM, mais vous commencez par créer des répertoires.
3. Dans la région de répertoire DVS, terminez-vous ces champs afin de créer un répertoire pour contenir le commutateur virtuel distribué dans le vCenter de VMware : Zone d'identification — Champ de nom du dossier. Le nom du répertoire qui contient le commutateur virtuel distribué (DVS). Ce nom peut être entre 1 et 16 caractères alphanumériques. Vous ne pouvez utiliser les espaces ou aucun caractères particuliers, et vous ne pouvez pas changer ce nom après que l'objet ait été enregistré. Champ description — La description définie par l'utilisateur du répertoire.
4. Dans la zone DVS, terminez-vous ces champs afin de créer le commutateur virtuel distribué dans le vCenter de VMware : Zone d'identification — Zone d'identification DVS. Le nom du DVS. Ce nom peut être entre 1 et 16 caractères alphanumériques. Vous ne pouvez utiliser les espaces ou aucun caractères particuliers, et vous ne pouvez pas changer ce nom après que l'objet ait été enregistré. Champ description — La description définie par l'utilisateur du DVS. Champ DVS État d'admin — Ceci peut être : * débranchement* enable Si vous désactivez le DVS, le Cisco UCS Manager ne pousse aucune modification de configuration liée au DVS au vCenter de VMware.

Profils de port

Les profils de port contiennent les propriétés et les configurations utilisées pour configurer des interfaces virtuelles dans le Cisco UCS pour le Navigation-lien dans le matériel. Les profils de port sont créés et gérés dans le Cisco UCS Manager.

Remarque: Il n'y a aucune visibilité claire dans les propriétés d'un profil de port de vCenter de VMware.

Dans le vCenter de VMware, un profil de port est représenté comme groupe de port. Le Cisco UCS Manager pousse les noms de profil de port au vCenter, qui affiche les noms comme groupes de port. Aucune des propriétés ou des configurations spécifiques de réseau dans le profil de port n'est visible dans le vCenter de VMware.

Après qu'un profil de port soit créé, assigné à, et activement utilisé par un ou plusieurs DVSES, tous les changements faits aux propriétés de réseau du profil de port de Cisco UCS Manager sont immédiatement appliqués aux ces DVSES. Vous devez configurer au moins un client de profil de port pour un profil de port, si vous voulez que le Cisco UCS Manager pousse le profil de port au vCenter de VMware.

Clients de profil de port

Le client de profil de port détermine le DVSES auquel un profil de port est appliqué. Par défaut, le client de profil de port spécifie que le profil associé de port s'applique à tout le DVSES dans le vCenter. Mais, vous pouvez configurer le client pour s'appliquer le profil de port à tout le DVSES dans un centre d'hébergement ou un répertoire spécifique de centre d'hébergement, ou seulement à un DVS.

Terminez-vous ces étapes afin de créer un profil de port :

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur l'onglet **VM**.
2. Sur l'onglet VM, choisissez **tous > VMware**.
3. Cliquez avec le bouton droit le noeud de profils de port et choisissez **créer le profil de port**.
4. Dans la boîte de dialogue de profil de port de création, terminez-vous ces champs :
Zone d'identification — Le nom défini par l'utilisateur pour le profil de port. Ce nom peut être entre 1 et 16 caractères alphanumériques. Vous ne pouvez utiliser les espaces ou aucun caractères particuliers, et vous ne pouvez pas changer ce nom après que l'objet ait été enregistré.
Champ description — La description définie par l'utilisateur du profil de port.
Liste déroulante de stratégie QoS — La stratégie de qualité de service associée avec ce profil de port.
Liste déroulante de stratégie de Network Control — La stratégie de contrôle de réseau associée avec ce profil de port.
Champ de ports maximum — Le nombre maximal de ports qui peuvent être associés avec ce profil de port. Le par défaut est 64 ports. Le nombre maximal de ports qui peuvent être associés avec un commutateur virtuel distribué simple (DVS) est 4096. Si le DVS a seulement un profil associé de port, ce profil de port peut être configuré avec jusqu'à 4096 ports. Cependant, si le DVS a plus d'un profil associé de port, le nombre total de ports associés avec tous ces profils de port combinés ne peut pas dépasser 4096.
Liste déroulante de groupe Pin — Le groupe associé de broche avec ce profil de port.
5. Dans la région VLAN, terminez-vous ces champs :
Colonne choisie — Cochez la case dans cette colonne pour chaque VLAN que vous voulez utiliser.
Colonne de nom — Le nom du VLAN
Colonne indigène VLAN — Pour indiquer un des VLAN comme VLAN indigène, cliquez sur la case d'option dans cette colonne.
6. Cliquez sur **Finish** (Terminer).

Faites les étapes précédentes pour chaque profil de port.

Faites les étapes précédentes pour chaque profil de port.

Faites les étapes précédentes pour chaque profil de port.

Vous voyez des profils de port semblables à ces copies d'écran une fois que vous êtes fait.

Vous pouvez maintenant intervenir et s'appliquer des profils de port aux clients de profil de port.

Vous pouvez maintenant intervenir et s'appliquer des profils de port aux clients de profil de port.

Vous pouvez maintenant intervenir et s'appliquer des profils de port aux clients de profil de port.

Vous pouvez maintenant intervenir et s'appliquer des profils de port aux clients de profil de port.

Vous pouvez maintenant confirmer tous les profils de port êtes créé avec succès sur le vCenter.
Les hôtes et les batteries de clic et du menu déroulant, choisissent le réseau.

Tous les profils de port créés de l'onglet VM UCSM sont maintenant reflétés dans le répertoire respectif dans le vCenter.

À ce stade vous pouvez maintenant installer le VEMs respectif sur les hôtes ESX. Téléchargez le progiciel Nexus1K du [téléchargement logiciel de Cisco](#) (clients [enregistrés](#) seulement).

Défaites la fermeture éclair du fichier téléchargé de CCO, et une fois défait la fermeture éclair le répertoire contiendrait ces répertoires et fichiers :

Veillez à lire le README.TXT pour apparier la version de VEM pour l'utiliser avec des respects à la version ESX/ESXi et au nombre de construction étant utilisés.

Comme exemple, la version de la construction ESX étant utilisée dans ce document est :

Ainsi basé sur ces informations précédentes de construction, vous voyez la version respective de VEM pour utiliser à partir du fichier readme.txt. Exemple :

Employez un certain mécanisme de transfert de fichiers afin d'obtenir le fichier respectif .vib aux hôtes ESX et employer cette commande afin d'installer le VEM.

```
root@pts-01 tmp]# esxupdate -b cross_cisco-vem-v121-4.0.4.1.3.1.0-2.0.3.vib update Unpacking
cross_cisco-vem-v121-esx_4.0.4.1.3.1.0-2.0.3
##### [100%] Installing cisco-vem-
v121-esx ##### [100%] Running
[/usr/sbin/vmkmmod-install.sh]... ok. Check status of the VEM to confirm the modules loaded
successfully. [root@pts-01 tmp]# vmkload_mod -1 | grep vem vem-v121-svs-mux 2 32 vem-v121-pts 0
92 root@pts-02 tmp]# esxupdate -b cross_cisco-vem-v121-4.0.4.1.3.1.0-2.0.3.vib update Unpacking
cross_cisco-vem-v121-esx_4.0.4.1.3.1.0-2.0.3
##### [100%] Installing cisco-
vem-v121-esx ##### [100%] Running
[/usr/sbin/vmkmmod-install.sh]... ok. Check status of the VEM to confirm the modules loaded
successfully. [root@pts-02 tmp]# vmkload_mod -1 | grep vem vem-v121-svs-mux 2 32 vem-v121-pts 0
92
```

Vous pouvez maintenant avancer à l'étape suivante pour ajouter les hôtes au DVS.

[Ajoutez un hôte à un commutateur distribué par vNetwork](#)

Utilisez l'hôte d'ajouter à l'assistant de commutateur distribué par vNetwork afin d'associer un hôte avec un commutateur distribué par vNetwork. Vous pouvez également ajouter des hôtes à un commutateur distribué par vNetwork avec l'utilisation de l'hôte Profiles. Complete ces étapes :

Remarque: L'entreprise plus le permis est une condition requise pour DVS.

1. Dans le client de vSphere, affichez la vue d'inventaire de réseau et choisissez le **vNetwork commutateur distribué**.
2. Du menu d'inventaire, choisissez le **commutateur virtuel distribué > ajoutent l'hôte**. L'hôte d'ajouter à l'assistant de commutateur distribué par vNetwork apparaît.
3. Choisissez l'hôte pour ajouter.
4. Sous l'hôte sélectionné, choisissez les adaptateurs physiques pour ajouter, et le clic **Next.You** peut choisir des les deux libèrent et les adaptateurs physiques en service. Si vous choisissez un adaptateur qui est actuellement en service par un hôte, choisissez si déplacer les adaptateurs virtuels associés au vNetwork a distribué le commutateur.**Remarque:** Si vous déplacez un adaptateur physique à un commutateur distribué par vNetwork sans ne déplacer

aucun adaptateur virtuel associé, ceci fait perdre ces adaptateurs virtuels la connexion réseau.

5. Cliquez sur **Finish** (Terminer).

Vérifiez

Une fois que les VMs sont ajoutées dans le circuit virtuel et les groupes de port approprié sont tracés respectivement, vous voyez ces derniers le des deux les onglet UCS Manager/VM et interfaces de circuit virtuel.

Limitation de test QOS/Rate

Cas de test 1 - Web de stratégie de Qos - évaluez limité à 10Mbits/sec

Sur la limitation de débit de « Web » de stratégie QoS a été configuré ainsi le groupe « Web » de port est étranglé à 10Mbits/sec.

Hôtes exécutant l'iPerf

Cas de test 2 - Web de stratégie de Qos - évaluez limité à 100Mbits/sec

Sur la limitation de débit de « Web » de stratégie QoS a été configuré ainsi le groupe « Web » de port est étranglé à 100Mbits/sec.

Hôtes exécutant l'iPerf

Cas de test 3 - Web de stratégie de Qos - évaluez limité à 1000Mbits/sec

Sur la limitation de débit de « Web » de stratégie QoS a été configuré ainsi le groupe « Web » de port est étranglé à 1000Mbits/sec.

Hôtes exécutant l'iPerf

Cas de test 4 - Web de stratégie de Qos - évaluez limité à 10000Mbits/sec

Sur la limitation de débit de « Web » de stratégie QoS a été configuré ainsi le groupe « Web » de port est étranglé à 10000Mbits/sec.

Hôtes exécutant l'iPerf

les passages d'iPerf avec 8 thread et vous parallèles peuvent voir la VM maintenant capable pousser près de 10GB d'E/S de réseau.

Dépannez

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [Introduction à la carte d'interface virtuelle UCS M81KR](#)
- [Aperçu de lien navigation verticale dans le matériel](#)
- [Carte d'interface virtuelle Cisco UCS M81KR](#)
- [Fiche technique de données vidéo de Carte d'interface virtuelle Cisco UCS M81KR](#)
- [Livre blanc UCS M81KR - Simplifiez et améliorez votre environnement virtuel](#)
- [UCS M81KR - Représentation de carte d'interface virtuelle de Cisco avec VMDirectPath](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)