

La Multidiffusion UCS L2 avec le Nexus 5000 et les séries 1000V commute l'exemple de configuration

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Configurez](#)

[Configuration du réseau](#)

[Configuration N5k IGMP Querier](#)

[Configuration UCS IGMP Querier](#)

[Vérifiez](#)

[Vérification sur le N1kV](#)

[Vérification sur l'UCS](#)

[Vérification sur le N5k](#)

[Dépannez](#)

Introduction

Ce document décrit comment configurer et dépanner la Multidiffusion de la couche 2 (L2) pour les ordinateurs virtuels (VMs) sur l'installation du Système d'informatique unifiée Cisco (UCS), des Commutateurs de la gamme Cisco Nexus 1000V (N1kV), et du Commutateurs de la gamme Cisco Nexus 5000 (N5k).

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Fondements de Multidiffusion
- Cisco UCS
- N1kV
- N5k

Composants utilisés

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

- Version 5.0(3)N2(2a) de commutateur de gamme 5020 de Cisco Nexus
- Version 2.1(1d) de Cisco UCS
- Serveur lame du Cisco UCS B200 M3 avec la carte d'interface virtuelle de Cisco (carte d'interface virtuelle) 1240
- vSphere 5.1 (ESXi et vCenter)
- Version 4.2(1)SV2(1.1a) de Cisco N1kV

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 vivant, assurez-vous que vous comprenez l'impact potentiel de n'importe quelle installation de commande ou de capture de paquet.

Informations générales

La Multidiffusion a été au commencement conçue pour utiliser la fonctionnalité de la couche 3 (L3), où les plusieurs hôtes d'un réseau s'abonnent à une adresse de multidiffusion. La nouvelle tendance est d'utiliser la fonctionnalité de la Multidiffusion L2, où la circulation entre les VMs qui participent à une application de Multidiffusion à travers des hôtes sur le même VLAN. Un tel trafic de multidiffusion reste dans le même domaine L2 et n'a pas besoin d'un routeur.

Quand il n'y a aucun routeur multidiffusion dans le VLAN qui lance les requêtes, vous devez configurer piller de Protocole IGMP (Internet Group Management Protocol) querier afin d'envoyer des requêtes d'adhésion. La surveillance IGMP est activée par défaut sur l'UCS, le N1kV, et le N5k. Vous pouvez activer la surveillance IGMP querier sur l'UCS ou un N5k, dépendant sur la portée de la Multidiffusion L2. Si là sont multidiffusé des récepteurs en dehors de l'UCS, configurez piller querier sur le N5k.

Quand une surveillance IGMP querier est activée, elle envoie les requêtes périodiques IGMP qui déclenchent des messages de rapport IGMP des hôtes qui veulent recevoir le trafic de Protocole IP Multicast. La surveillance IGMP écoute ces rapports IGMP afin d'établir l'expédition approprié.

Le logiciel de surveillance IGMP examine des messages de gestion de protocole IGMP dans un VLAN afin de découvrir les interfaces qui sont connectées aux hôtes ou à d'autres périphériques intéressés à recevoir ce trafic. Avec les informations d'interface, la surveillance IGMP peut réduire la consommation de bande passante dans un environnement à plusieurs accès de RÉSEAU LOCAL afin d'éviter une pléthore du VLAN entier. La caractéristique de surveillance IGMP dépiste les ports qui sont reliés aux Routeurs Multidiffusion-capables afin d'aider à gérer l'expédition des rapports d'adhésion IGMP. En outre, le logiciel de surveillance IGMP répond aux notifications de modification de topologie.

Configurez

Employez cette section afin de configurer la Multidiffusion L2 pour des VMs.

Configuration du réseau

Voici quelques informations importantes au sujet de la configuration réseau dans cet exemple :

- L'UCS est connecté à un N5k par un Port canalisé virtuel (vpc).
- Le système d'exploitation (SYSTÈME D'EXPLOITATION) qui est installé sur chacun des deux hôtes est VMware ESXi 5.1. Chaque hôte a des VMs avec Microsoft Windows 2012 Invité-systèmes d'exploitation.
- La source de Multidiffusion est **VM MCAST** (adresse IP 172.16.16.226) sur l'adresse IP 172.16.16.222 (lame 1/5 d'hôte UCS), cela envoie le trafic à l'adresse IP 239.14.14.14 de Multidiffusion.
- Les récepteurs multicasts sont la **VM AD-1** (adresse IP 172.16.16.224) sur l'adresse IP 172.16.16.220 (lame 1/6 d'hôte UCS), et **TESTENT LA VM** (adresse IP 172.16.16.228) sur l'adresse IP 172.16.16.222 (lame 1/5 d'hôte UCS).
- La surveillance IGMP querier est configurée sur le N5k avec une adresse IP de 172.16.16.2, et également sur l'UCS avec une adresse IP de 172.16.16.233.

Il n'y a aucun besoin de configurer deux queriers dans le même VLAN (16). Si là sont multidiffusés des récepteurs en dehors de l'UCS, configurez piller querier sur le N5k. Si le trafic de multidiffusion est dans le domaine UCS, alors créez piller querier sur le gestionnaire de Système d'informatique unifiée Cisco (UCSM).

Note: Le N5k IGMP querier est élu par **RFC 4605**, qui explique le processus d'élection querier.

Configuration N5k IGMP Querier

Voici un exemple de configuration d'un IGMP querier sur un N5k :

```
vlan 16

 ip igmp snooping querier 172.16.16.2

!

int vlan 16

 ip address 172.16.16.2/24

 no shut
```

L'adresse IP querier n'a pas besoin d'être pour une interface commutateur-virtuelle, et ce peut être une adresse IP différente dans le même sous-réseau de VLAN 16.

Note: Référez-vous à la section de [configuration de surveillance IGMP du guide de configuration du logiciel de la gamme NX-OS de Cisco Nexus 5000](#) pour des informations sur la façon configurer l'IGMP querier pour votre version spécifique.

Configuration UCS IGMP Querier

Terminez-vous ces étapes afin de configurer l'IGMP querier pour l'UCS :

1. Créez une nouvelle stratégie de Multidiffusion sous l'onglet de **RÉSEAU LOCAL** de l'UCSM, comme affiché ici :
2. Appliquez-vous la stratégie **N1k-MCAST** de Multidiffusion à VLAN 16 :
3. Pour le N1kV, confirmez que la surveillance IGMP est activée sur VLAN 16 (qui est activé par défaut). Aucune configuration ne doit être faite sur un N1kV afin de prendre en charge la Multidiffusion L2 de base.

Note: Un media player du client de VideoLAN (VLC) est utilisé afin d'expliquer la Multidiffusion. Pour plus de détails sur la façon dont utiliser un lecteur VLC pour la Multidiffusion coulant, référez-vous [le comment utiliser le media player VLC pour couler l'article de vidéo de Multidiffusion](#).

Vérifiez

Employez cette section afin de vérifier que votre configuration fonctionne correctement.

Vérification sur le N1kV

Vérifiez que les récepteurs multicasts **TESTENT LA VM VM** et **AD-1** ont joint le flot **239.14.14.14** de Multidiffusion, dont les sources **VM MCAST** trafiquent. Cette image prouve que la **VM de TEST** de récepteur multicast reçoit le flot :

La sortie pillante N1kV affiche l'adresse de groupe et le Veths du récepteur multicast, pas le Veth de la VM cette des sources le trafic de multidiffusion (comme prévu) :

Cette sortie N1kV affiche les ports actifs pour la Multidiffusion et l'IGMP querier :

Au niveau d'hôte, vous pouvez vérifier que le trafic de multidiffusion est reçu par les VMs qui participent. Cette sortie affiche la VM **AD-1**, qui est sur le **module 3** du module virtuel de superviseur (VSM) :

Cette sortie affiche le **TEST VM**, qui est sur le **module 4** du VSM :

Vérification sur l'UCS

Cette sortie UCS affiche les ports actifs pour la Multidiffusion et l'**adresse de groupe** :

Cette sortie pillante UCS pour VLAN 16 vérifie que le querier est configuré sur l'UCSM et le N5k, et il affiche que seulement le querier sur le N5k est actuellement - l'active (comme prévu) :

Vérification sur le N5k

Sur le N5k, confirmez que l'adresse **239.14.14.14** de groupe de multidiffusion et le Port canalisé actif est connectée à la matrice UCS interconnecte (FIs) :

Dépannez

Cette section fournit les informations que vous pouvez employer afin de dépanner votre configuration.

Voici une liste de mises en garde de base au sujet de Multidiffusion dans le domaine L2 :

- Si la surveillance IGMP n'est pas activée sur le commutateur, alors le trafic de multidiffusion est émission dans le domaine L2.
- Si la surveillance IGMP est activée, une nécessité querier fonctionnent sur les Commutateurs de liaison ascendante sur le VLAN qui contiennent des sources multicasts et des récepteurs.
- S'il n'y a aucun IGMP querier dans le VLAN, les N1kV et l'UCS n'expédient pas la Multidiffusion. C'est la mauvaise configuration la plus commune vue dans des cas du centre d'assistance technique Cisco (TAC).

- Par défaut, la surveillance IGMP est activée sur le N1kV et l'UCS.
- Avec des versions 2.1 et ultérieures UCS, la surveillance IGMP peut être activée ou par-VLAN handicapé, et l'IGMP querier peut être configuré au niveau UCS.