

Bloquer les paquets ARP à l'aide de listes d'accès MAC et de mappages d'accès VLAN sur les commutateurs des gammes Catalyst 2970, 3550, 3560 et 3750

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Configurer](#)

[Exemple de configuration](#)

[Vérifier](#)

[Dépanner](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document discute de la configuration pour un commutateur de la gamme Cisco Catalyst 3550. Vous pouvez utiliser n'importe quel commutateur des gammes Catalyst 2970, 3560 ou 3750 dans ce scénario afin d'obtenir les mêmes résultats. Le document explique comment configurer une liste de contrôle d'accès de MAC (ACL) afin de bloquer la transmission parmi des périphériques dans un VLAN. Vous pouvez bloquer un hôte unique ou un éventail d'hôtes, selon le fabricant d'adaptateur de la carte d'interface de réseau (NIC) hôte. Vous pouvez bloquer une plage des hôtes si vous rejetez les paquets de Protocole ARP (Address Resolution Protocol) qui proviennent de ces périphériques basés sur les affectations de l'identifiant unique d'organisation (OUI) et du company_id d'IEEE.

Dans un réseau, vous pouvez bloquer des paquets de demandes d'ARP afin de limiter l'accès client. Dans certains scénarios de réseau, vous souhaitez bloquer des paquets ARP basés, non pas sur l'adresse IP, mais sur les adresses MAC de la couche 2. Vous pouvez accomplir ce type de restriction si vous créez l'adresse MAC ACLs et les cartes d'accès VLAN et les appliquez à une interface VLAN.

Conditions préalables

Exigences

Consultez [Affectations company_id et OUI IEEE](#) afin de déterminer les affectations company_id et OUI IEEE.

[Composants utilisés](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur le commutateur Cisco Catalyst 3550.

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.

[Produits connexes](#)

D'autres Commutateurs qui prennent en charge les commandes dans cette configuration incluent le Catalyst 2970, 3560, ou les Commutateurs de gamme 3750.

Configurer

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

Afin de configurer le filtrage des adresses MAC et de l'appliquer à l'interface VLAN, vous devez réaliser plusieurs étapes. D'abord, vous créez les cartes d'accès VLAN pour chaque type de trafic qui doit être filtré. Vous sélectionnez une adresse MAC ou un éventail d'adresses MAC à bloquer. Vous devez également identifier le trafic ARP dans la liste d'accès. Selon [RFC 826](#), une trame d'ARP utilise le type de protocole Ethernet de valeur 0x806. [Vous pouvez filtrer selon ce type de protocole comme trafic intéressant pour la liste d'accès.](#)

1. Dans le mode de configuration globale, créez une liste d'accès étendue MAC nommée avec le nom ARP_Packet. Sélectionnez la commande [mac access-list extended d'ACL_name](#) et ajoutez l'adresse MAC ou les adresses d'hôte que vous voulez bloquer.

```
Switch(config)#mac access-list extended ARP_Packet
Switch(config-ext-nacl)#permit host 0000.861f.3745 host 0006.5bd8.8c2f 0x806 0x0
Switch(config-ext-nacl)#end
Switch(config)#
```

2. Sélectionnez la commande de [nom de map de vlan access-map](#) et la commande de **baisse d'action**, qui est l'action d'exécuter. La commande `vlan access-map map_name` utilise la liste d'accès MAC que vous avez créé pour bloquer le trafic ARP provenant des hôtes.

```
Switch(config)#vlan access-map block_arp 10

Switch (config-access-map)#action drop
Switch (config-access-map)#match mac address ARP_Packet
```

3. Ajoutez une ligne supplémentaire au même mappage d'accès VLAN afin de transférer le reste du trafic.

```
Switch(config)#vlan access-map block_arp 20
Switch (config-access-map)#action forward
```

4. Choisissez un mappage d'accès VLAN et appliquez-le à une interface VLAN. Sélectionnez la commande de `vlan_number de VLAN-liste de vlan_access_map_name de vlan filter`.

```
Switch(config)#vlan filter block_arp vlan-list 2
```

Exemple de configuration

Cet exemple de configuration crée trois listes d'accès MAC et trois mappages d'accès VLAN. La configuration applique le troisième mappage d'accès VLAN à l'interface VLAN 2.

Commutateur 3550

```
Switch(config)#vlan filter block_arp vlan-list 2
```

Vérifiez

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

Vous pouvez vérifier si le commutateur a appris l'adresse MAC ou l'entrée ARP avant d'appliquer l'ACL MAC. Sélectionnez la commande de [show mac-address-table](#), comme indiqué dans cet exemple.

Certaines commandes d'affichage (« **show** ») sont offertes par l'outil « [Cisco CLI Analyzer](#) » réservé aux clients [inscrits](#). Employez l'analyseur CLI afin de visualiser une analyse de sortie de commande show.

```
switch#show mac-address-table dynamic vlan 2
      Mac Address Table
```

```
-----
```

Vlan	Mac Address	Type	Ports
2	0000.861f.3745	DYNAMIC	Fa0/21
2	0006.5bd8.8c2f	DYNAMIC	Fa0/22

```
Total Mac Addresses for this criterion: 2
```

```
switch#show ip arp
```

Protocol	Address	Age (min)	Hardware Addr	Type	Interface
Internet	10.1.1.2	26	0000.861f.3745	ARPA	Vlan2
Internet	10.1.1.3	21	0006.5bd8.8c2f	ARPA	Vlan2
Internet	10.1.1.1	-	000d.65b6.9700	ARPA	Vlan2

Dépanner

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

[Informations connexes](#)

- [Support pour commutateurs](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)