

Routage de stub PIM sur les commutateurs des gammes Catalyst 3750 et 3560

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Produits connexes](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Configuration du commutateur \(mix stack\)](#)

[Vérification](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Le trafic du plan de contrôle de multidiffusion est toujours visible par chaque routeur d'un environnement LAN. La multidiffusion d'adresse IP de stub est utilisée pour réduire et minimiser le trafic de multidiffusion inutile qui est visible sur le réseau local dans la couche d'accès et pour économiser la bande passante sur le support pour transférer le trafic de multidiffusion vers la couche de distribution/coeur de réseau en amont.

Dans les commutateurs des gammes Catalyst 3750 et 3560, la fonctionnalité de multidiffusion de stub PIM prend en charge le routage de multidiffusion entre la couche de distribution et la couche d'accès. Il prend en charge deux types d'interfaces PIM : Interfaces PIM de liaison ascendante et interfaces passives PIM. En particulier, une interface routée configurée avec le mode Passif PIM ne transmet pas/transmet le trafic du plan de contrôle PIM ; il ne transmet/transmet que le trafic IGMP.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

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

- Le routeur stub PIM ne route pas le trafic de transit entre les routeurs de distribution. Ce comportement est appliqué par le routage de stub de monodiffusion (EIGRP). La configuration de routage de stub de monodiffusion appropriée est requise pour aider ce comportement de

routeur de stub PIM. La fonctionnalité de stub PIM n'empêche pas l'administrateur du routeur de configurer RIP, des routes statiques ou le RP PIM pour contourner cette restriction.

- Seuls les récepteurs et les sources de multidiffusion à connexion directe (IGMP) sont autorisés dans les domaines d'accès de couche 2. Le protocole PIM n'est pas pris en charge dans les domaines d'accès.
- La topologie redondante du routeur PIM stub n'est pas prise en charge.

Components Used

Les informations de ce document sont basées sur le résultat du commutateur Catalyst 3750.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Produits connexes

Cette configuration peut également être utilisée avec les types de commutateurs suivants :

- Commutateurs de la gamme Catalyst 3750 et 3560

Les commutateurs Cisco Catalyst 3750 et 3560 prennent en charge le code de routage multicast PIM Stub version 12.2(37)SE et ultérieure.

Conventions

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

Configuration

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

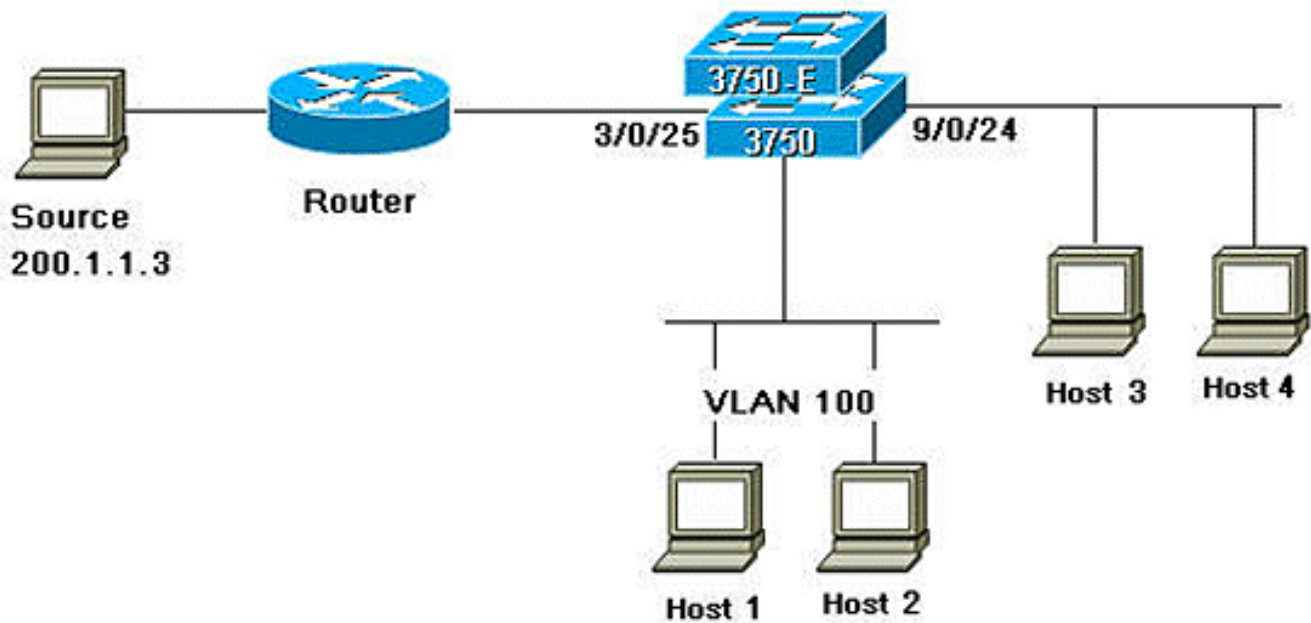
Le module PIM SSM est utilisé sur les liaisons ascendantes pour communiquer avec le routeur en amont. Les utilisateurs peuvent utiliser n'importe quel autre mode PIM (par exemple, Dense ou Sparse).

Pour plus d'informations sur la configuration du routage multicast sur les commutateurs de la gamme 3750, référez-vous à [Configuration du routage multicast IP](#).

Remarque : utilisez l'[outil de recherche de commandes](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) pour obtenir plus d'informations sur les commandes utilisées dans cette section.

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

Exécutez ces étapes pour configurer le routage de stub PIM :

1. Exécutez cette commande pour activer le routage de multidiffusion globalement sur le commutateur ou la pile de commutateurs :

```
mix_stack(config)#ip multicast-routing distributed
```

2. Exécutez cette commande pour définir la plage SSM de l'adresse de multidiffusion IP avec la plage de groupe par défaut :

```
mix_stack(config)#ip pim ssm default
```

3. Exécutez cette commande pour activer PIM SSM sur la liaison ascendante :

```
mix_stack(config)#interface GigabitEthernet3/0/25
```

!--- By default switch configures the Layer 2 parameters. So in order to configure the Layer 3 parameter, use the next command.

```
mix_stack(config-if)#no switchport
```

```
mix_stack(config-if)#ip pim sparse-dense-mode
```

4. Exécutez cette commande pour activer le routage de stub PIM sur l'interface VLAN :

```
mix_stack(config)#interface vlan100
```

```
mix_stack(config-if)#ip pim passive
```

Configuration du commutateur (mix_stack)

```
mix_stack#show run
Building configuration...
```

```
Current configuration : 7810 bytes
```

```
!  
version 12.2  
no service pad  
service timestamps debug uptime  
service timestamps log uptime  
no service password-encryption  
!  
hostname mix_stack  
!  
!  
switch 2 provision ws-c3750e-24pd  
switch 3 provision ws-c3750g-24ts  
switch 5 provision ws-c3750-24fs  
switch 9 provision ws-c3750e-24pd  
!  
ip routing  
!  
!  
ip multicast-routing distributed  
!  
!--- Output suppressed.  
!  
!  
vlan 100  
!  
!  
interface GigabitEthernet2/0/1  
switchport access vlan 100  
no keepalive  
spanning-tree portfast  
!  
interface GigabitEthernet2/0/2  
switchport access vlan 100  
no keepalive  
spanning-tree portfast  
!  
!  
!--- Output suppressed.  
!  
!  
interface GigabitEthernet3/0/25  
no switchport  
ip address 3.1.1.2 255.255.255.248  
ip pim sparse-dense-mode  
!  
!  
!--- Output suppressed.  
!  
!  
interface GigabitEthernet9/0/24  
no switchport  
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0  
ip pim passive  
no keepalive  
!  
!  
!--- Output suppressed.  
!  
!  
interface Vlan1  
no ip address  
!  
interface Vlan100  
ip address 100.1.1.1 255.255.255.0
```

```

ip pim passive
!
!
!--- Output suppressed.
!
!
ip pim ssm default
!
!
!--- Output suppressed.
!
!
control-plane
!
!
line con 0
exec-timeout 0 0
speed 115200
line vty 0 4
login
line vty 5 15
login
!
end

```

Vérification

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

L'[Outil Interpréteur de sortie \(clients enregistrés uniquement\) \(OIT\) prend en charge certaines commandes show](#). Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show** .

Émettez la commande [show ip pim interface](#) afin d'afficher le stub PIM qui est activé pour chaque interface.

```

mix_stack#show ip pim interface

```

Address	Interface	Ver/ Mode	Nbr Count	Query Intvl	DR Prior	DR
3.1.1.2	GigabitEthernet3/0/25	v2/SD	1	30	1	3.1.1.2
100.1.1.1	Vlan100	v2/P	0	30	1	100.1.1.1
10.1.1.1	GigabitEthernet9/0/24	v2/P	0	30	1	10.1.1.1

Émettez le [détail show ip igmp groups](#) pour afficher le client intéressé qui a rejoint la source/le groupe multidiffusion spécifique.

```

mix_stack#show ip igmp groups 232.0.0.9 det

```

```

Flags: L - Local, U - User, SG - Static Group, VG - Virtual Group,
SS - Static Source, VS - Virtual Source,
Ac - Group accounted towards access control limit

```

```

Interface: GigabitEthernet9/0/24
Group: 232.0.0.9
Flags: SSM
Uptime: 00:00:10
Group mode: INCLUDE

```

```
Last reporter: 10.1.1.2
CSR Grp Exp: 00:02:57
Group source list: (C - Cisco Src Report, U - URD, R - Remote, S - Static,
V - Virtual, M - SSM Mapping, L - Local,
Ac - Channel accounted towards access control limit)
Source Address Uptime v3 Exp CSR Exp Fwd Flags
200.1.1.3 00:00:10 stopped 00:02:57 Yes CM
```

```
Interface: Vlan100
Group: 232.0.0.9
Flags: SSM
Uptime: 01:42:08
Group mode: INCLUDE
Last reporter: 100.1.1.3
CSR Grp Exp: 00:02:00
Group source list: (C - Cisco Src Report, U - URD, R - Remote, S - Static,
V - Virtual, M - SSM Mapping, L - Local,
Ac - Channel accounted towards access control limit)
Source Address Uptime v3 Exp CSR Exp Fwd Flags
200.1.1.3 01:42:12 stopped 00:02:00 Yes CM
mix_stack#
```

Exécutez la commande [show ip mroute](#) pour vérifier que le flux de multidiffusion est transmis de la source aux clients intéressés.

```
mix_stack#show ip mroute 232.0.0.9
IP Multicast Routing Table
Flags: D - Dense, S - Sparse, B - Bidir Group, s - SSM Group, C - Connected,
L - Local, P - Pruned, R - RP-bit set, F - Register flag,
T - SPT-bit set, J - Join SPT, M - MSDP created entry,
X - Proxy Join Timer Running, A - Candidate for MSDP Advertisement,
U - URD, I - Received Source Specific Host Report,
Z - Multicast Tunnel, z - MDT-data group sender,
Y - Joined MDT-data group, y - Sending to MDT-data group
V - RD & Vector, v - Vector
Outgoing interface flags: H - Hardware switched, A - Assert winner
Timers: Uptime/Expires
Interface state: Interface, Next-Hop or VCD, State/Mode

(200.1.1.3, 232.0.0.9), 01:44:23/00:02:52, flags: sTI
Incoming interface: GigabitEthernet3/0/25, RPF nbr 3.1.1.1
Outgoing interface list:
GigabitEthernet9/0/24, Forward/Sparse-Dense, 00:02:24/00:02:50
Vlan100, Forward/Sparse-Dense, 01:44:23/00:02:52
```

[Informations connexes](#)

- [Commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 3750 - Documentation](#)
- [Support pour commutateurs](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)