

PIM Stub Routing en Catalyst 3750 y 3560 Series Switches

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Productos Relacionados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Configuración del switch \(mix stack\)](#)

[Verificación](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

El tráfico del plano de control de multidifusión siempre lo ve cada router en un entorno LAN. La multidifusión IP Stub se utiliza para reducir y minimizar el tráfico multicast innecesario que se ve en la LAN en la capa de acceso y para guardar el ancho de banda en los medios para reenviar el tráfico multicast a la capa de distribución/núcleo ascendente.

En los Catalyst 3750 y 3560 Series Switches, la función PIM Stub Multicast soporta el ruteo multicast entre la capa de distribución y la capa de acceso. Admite dos tipos de interfaces PIM: interfaces PIM de link ascendente e interfaces PIM pasivas. En particular, una interfaz ruteada configurada con el modo PIM Passive no pasa/reenvía el tráfico del plano de control PIM; solo pasa/reenvía el tráfico IGMP.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- El router stub PIM no enruta el tráfico de tránsito entre los routers de distribución. Este comportamiento se aplica mediante el routing stub de unidifusión (EIGRP). Se requiere la configuración de ruteo stub de unidifusión adecuada para ayudar a este comportamiento del router stub de PIM. La función PIM stub no evita que el administrador del router configure RIP, rutas estáticas o PIM RP para saltar esta restricción.

- En los dominios de acceso de capa 2 solo se permiten receptores y orígenes de multidifusión conectados directamente (IGMP). El protocolo PIM no se soporta en los dominios de acceso.
- No se soporta la topología de router stub PIM redundante.

Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en la salida del switch 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.

Productos Relacionados

Esta configuración también se puede utilizar con estos tipos de switch:

- Catalyst 3750 Series Switch y 3560 Series Switch

Los switches Cisco Catalyst 3750 y 3560 admiten PIM Stub Multicast Routing Code versión 12.2(37)SE y posterior.

Convenciones

Consulte Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

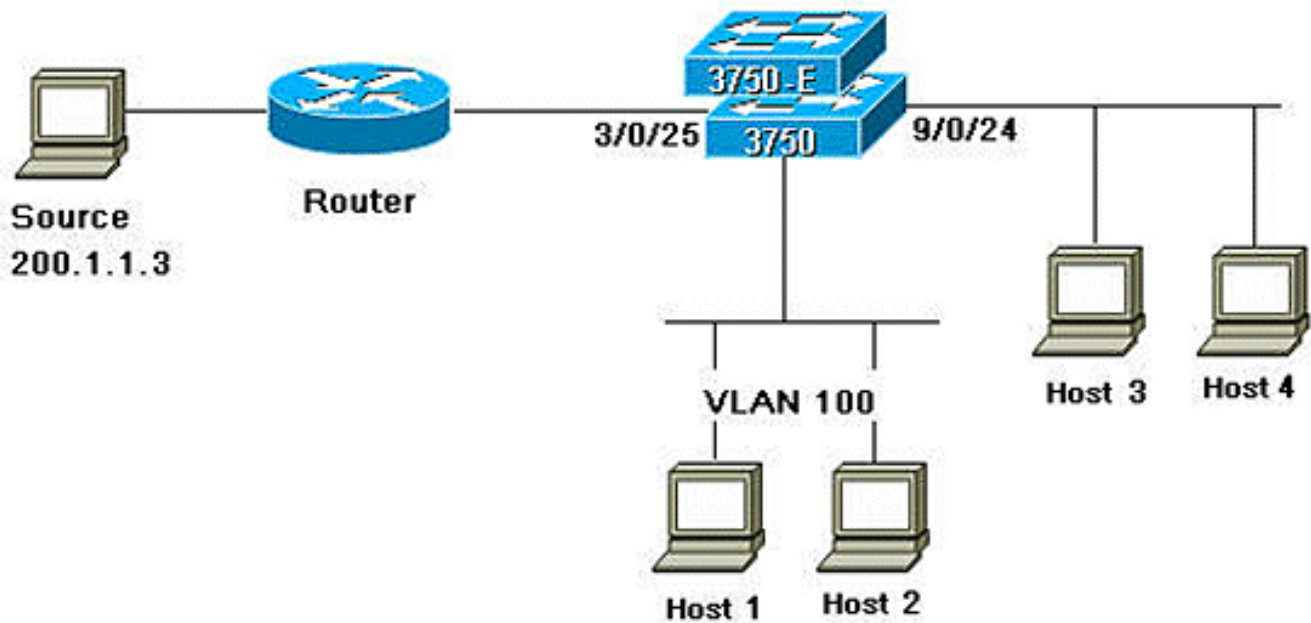
PIM SSM se utiliza en los links ascendentes para comunicarse con el router ascendente. Los usuarios pueden utilizar cualquier otro modo PIM (por ejemplo, Denso o Disperso).

Para obtener información adicional sobre la configuración del Ruteo Multicast en los 3750 Series Switches, refiérase a [Configuración del Ruteo Multicast IP](#).

Nota: Utilice la herramienta [Command Lookup](#) (sólo para clientes [registrados](#)) para obtener más información sobre los comandos utilizados en esta sección.

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

Complete estos pasos para configurar PIM Stub Routing:

1. Ejecute este comando para habilitar el ruteo multicast globalmente en la pila de switch o switch:

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

2. Ejecute este comando para definir el rango SSM de dirección IP multicast con rango de grupo predeterminado:

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

3. Ejecute este comando para habilitar PIM SSM en el link ascendente:

```
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. Ejecute este comando para habilitar PIM Stub Routing en la interfaz VLAN:

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

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

Configuración del switch (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

```

Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\) \(OIT\) soporta ciertos comandos show.](#) Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

Ejecute el comando [show ip pim interface](#) para mostrar la PIM Stub que está habilitada para cada interfaz.

```

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

Ejecute el comando [show ip igmp groups detail](#) para mostrar el cliente interesado que se ha unido al grupo/origen de multidifusión específico.

```

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#
```

Ejecute el comando [show ip mroute](#) para verificar que el flujo de multidifusión se reenvía desde el origen a los clientes interesados.

```
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
```

[Información Relacionada](#)

- [Cisco Catalyst 3750 Series Switches - Documentación de Soporte](#)
- [Soporte de Productos de Switches](#)
- [Soporte de Tecnología de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)