

# PIM Stub Routing em Catalyst 3750 e 3560 Series Switches

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Produtos Relacionados](#)

[Conventions](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Configuração do switch \(mix\\_stack\)](#)

[Verificar](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

O tráfego do plano de controle multicast é sempre visto por cada roteador em um ambiente de LAN. O Multicast IP Stub é usado para reduzir e minimizar o tráfego multicast desnecessário visto na LAN na camada de acesso e salvar a largura de banda na mídia para encaminhar o tráfego multicast para a camada de distribuição/núcleo upstream.

Nos Catalyst 3750 e 3560 Series Switches, o recurso PIM Stub Multicast suporta o roteamento multicast entre a camada de distribuição e a camada de acesso. Ele suporta dois tipos de interfaces PIM: interfaces PIM de uplink e interfaces passivas de PIM. Em particular, uma interface roteada configurada com o modo PIM Passivo não transmite/encaminha o tráfego do plano de controle PIM; ele apenas passa/encaminha o tráfego IGMP.

## [Prerequisites](#)

### [Requirements](#)

Certifique-se de atender a estes requisitos antes de tentar esta configuração:

- O roteador PIM stub não roteia o tráfego de trânsito entre os roteadores de distribuição. Esse comportamento é imposto pelo roteamento stub unicast (EIGRP). A configuração de roteamento de stub unicast apropriada é necessária para auxiliar esse comportamento de roteador de stub de PIM. O recurso PIM stub não impede que o administrador do roteador configure RIP, rotas estáticas ou PIM RP para ignorar essa restrição.

- Apenas receptores e fontes de multicast de conexão direta (IGMP - Direct-Connected Multicast) são permitidos nos domínios de acesso da camada 2. O protocolo PIM não é suportado em domínios de acesso.
- A topologia do roteador stub de PIM redundante não é suportada.

## Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas na saída do 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.

## Produtos Relacionados

Essa configuração também pode ser usada com estes tipos de switch:

- Catalyst 3750 e 3560 Series Switches

Os switches Cisco Catalyst 3750 e 3560 suportam PIM Stub Multicast Routing Code versão 12.2(37)SE e posterior.

## Conventions

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

## Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

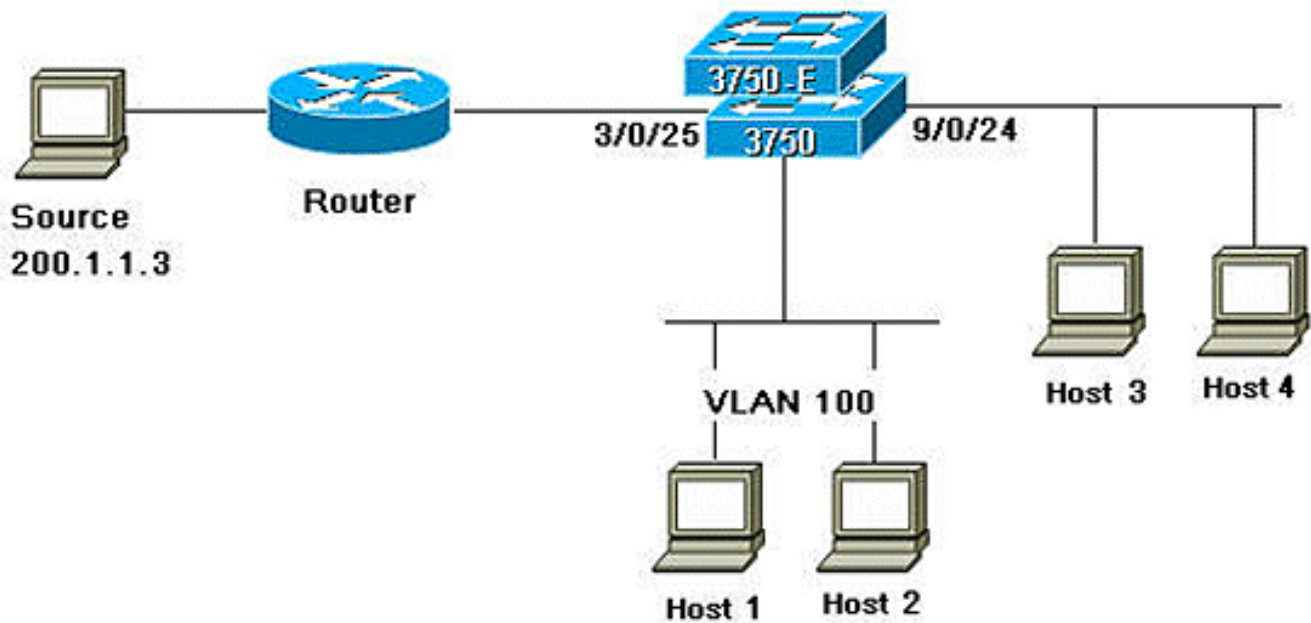
O PIM SSM é usado nos uplinks para se comunicar com o roteador upstream. Os usuários podem usar qualquer outro modo PIM (por exemplo, Denso ou Sparse).

Para obter informações adicionais sobre a configuração do Roteamento Multicast nos 3750 Series Switches, consulte [Configuração do Roteamento Multicast IP](#).

Nota: Use a Command Lookup Tool (somente clientes registrados) para obter mais informações sobre os comandos usados nesta seção.

## Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



## Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

Conclua estes passos para configurar o PIM Stub Routing:

1. Emita este comando para ativar o roteamento multicast globalmente no switch ou na pilha de switches:

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

2. Emita este comando para definir o intervalo SSM de endereço IP multicast com intervalo de grupo padrão:

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

3. Emita este comando para ativar o PIM SSM no uplink:

```
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. Emita este comando para habilitar o roteamento PIM Stub na interface VLAN:

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

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

## Configuração do 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

```

## Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\) \(OIT\)](#) oferece suporte a determinados comandos show. Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

Emita o comando [show ip pim interface](#) para exibir o PIM Stub que está ativado para cada 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

Emita o [comando show ip igmp groups detail](#) para exibir o cliente interessado que ingressou no grupo/origem Multicast 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#
```

Emita o [comando show ip mroute](#) para verificar se o fluxo Multicast encaminha da origem para os clientes interessados.

```
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
```

## [Informações Relacionadas](#)

- [Cisco Catalyst 3750 Series Switches - Documentação de apoio](#)
- [Suporte ao Produto - Switches](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)