

Como implementar uma política de filtragem para pontos de encontro

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[RP automático](#)

[Filtrando endereços RP](#)

[Exemplo de filtragem](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento explica como implementar uma política de filtragem para pontos de encontro (RPs) no agente de mapeamento de RP em um ambiente multicast onde uma configuração de RP dinâmica é aplicada (RP automático).

[Prerequisites](#)

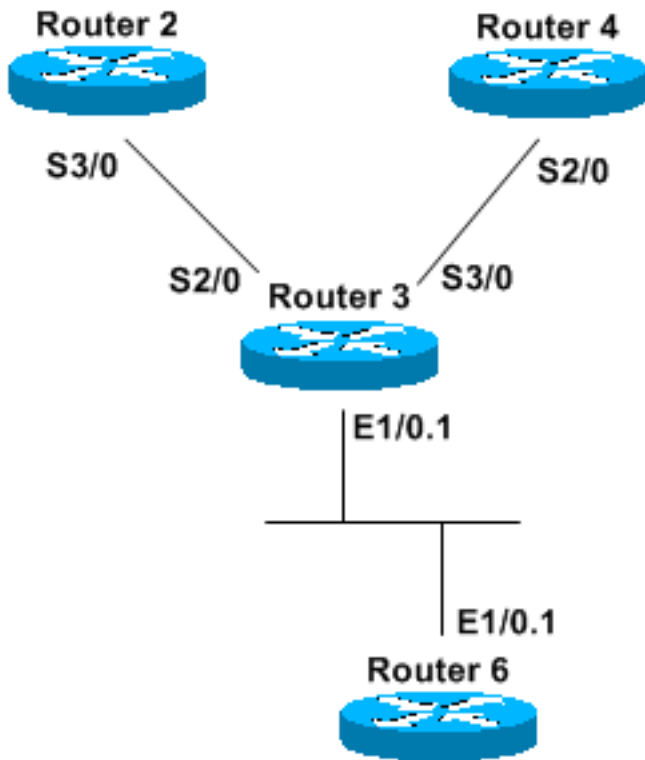
[Requirements](#)

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

Compreensão básica do Protocol Independent Multicast (PIM)

[Componentes Utilizados](#)

Use este diagrama como referência neste documento:



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.

Conventions

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

RP automático

O RP automático é uma maneira dinâmica de aprender as informações do RP para cada roteador na rede. Isso é obtido quando você distribui todas as informações de grupo para RP via multicast IP.

Todos os roteadores habilitados para PIM entram automaticamente no grupo de descoberta do Cisco RP (224.0.1.40), que permite que eles recebam todas as informações de mapeamento de grupo para RP. Essas informações são distribuídas por uma entidade chamada agente de mapeamento RP. O mapeamento dos próprios agentes se junta a outro grupo—o grupo de anúncios do Cisco RP (224.0.1.39). Todos os RPs candidatos se anunciam em mensagens de multicast periódicas direcionadas ao endereço do grupo de anúncio RP.

O agente de mapeamento ouve todos os anúncios de candidatos de RP e cria uma tabela com as informações. Se vários RPs se anunciarem para um intervalo de grupos multicast, o agente de mapeamento escolhe apenas um - o RP com o maior endereço IP. Em seguida, ele anuncia o RP a todos os roteadores PIM na rede usando uma mensagem de descoberta de RP. Os agentes de mapeamento enviam essas informações a cada 60 segundos (a configuração padrão).

Filtrando endereços RP

Você pode usar o comando `ip pim rp-advertise-filter rp-list access-list group-list access-list para`

filtrar certos RPs para determinados grupos multicast.

O comando `ip pim rp-advertice-filter rp-list access-list group-list access-list` só tem significado se estiver configurado no agente de mapeamento. A *lista de acesso rp-list* define uma lista de acesso de RPs candidatos que, se permitido, são aceitos para os intervalos multicast especificados no comando `group-list access-list`.

Observação: use este comando com cuidado. Os RPs correspondentes por `rp-list` (permitidos por uma instrução `permit`) têm seus grupos multicast filtrados por `group-list`. Os RPs que são negados (por uma negação explícita ou implícita) não estão sujeitos à filtragem de seus grupos multicast e são aceitos "cegamente" como RPs candidatos para todos os seus grupos. Em outras palavras, somente RPs permitidos por `rp-list` têm seus grupos multicast filtrados por `group-list`. Todos os outros RPs são aceitos sem exame.

Um filtro adicional de anúncio de RP é necessário para filtrar efetivamente os RPs aceitos sem exame. A seção [Exemplo de Filtragem](#) esclarece este procedimento.

[Exemplo de filtragem](#)

No [diagrama](#) na seção Componentes usados, R2 e R4 anunciam-se como RPs candidatos para esses grupos (que anunciam essas informações através de mensagens de descoberta RP):

224.1.0.1

224.1.0.2

224.1.0.3

R3 é configurado como um agente de mapeamento e coleta essas informações, cria sua tabela e envia apenas um endereço RP para R6, que é apenas um roteador ativado para PIM. O IS-IS (Intermediate System-to-Intermediate System) é usado neste exemplo como o protocolo de roteamento unicast, mas qualquer outro protocolo também funcionaria. O modo PIM sparseDense é necessário para receber informações multicast para os grupos 224.0.1.39 e 224.0.1.40 sem ter um RP configurado para esses grupos. Em outras palavras, o modo sparseDense funciona como o modo denso se não houver RP conhecido. Quando um RP é conhecido, o modo sparseDense é usado para os grupos para os quais o RP se anuncia.

[Configuração do R2](#)

```
hostname R2
```

```
ip multicast-routing
```

```
interface Loopback0
```

```
ip address 50.0.0.2 255.255.255.255
```

```
ip router isis
```

```
ip pim sparse-dense mode
```

```
interface Serial3/0
```

```
ip address 10.2.0.2 255.255.255.0
ip router isis
ip pim sparse-dense mode

router isis
net 49.0002.0000.0000.0002.00

ip pim send-rp-announce Loopback0 scope 16 group-list groupB
!
!
ip access-list standard groupB
permit 224.1.0.1
permit 224.1.0.2
permit 224.1.0.3
```

Configuração do R4

```
hostname R4

ip multicast-routing

interface Loopback0
ip address 50.0.0.4 255.255.255.255
ip router isis
ip pim sparse-dense mode

interface Serial3/0
ip address 10.3.0.4 255.255.255.0
ip router isis
ip pim sparse-dense mode

router isis
net 49.0002.0000.0000.0004.00

ip pim send-rp-announce Loopback0 scope 16 group-list groupA
!
!
ip access-list standard groupA
permit 224.1.0.1
permit 224.1.0.2
permit 224.1.0.3
```

Configuração do R3

```
hostname R3

ip multicast-routing

interface Loopback0
ip address 50.0.0.3 255.255.255.255
ip router isis
ip pim sparse-dense mode
```

```
interface Ethernet1/0.1
 encapsulation dot1Q 65
 ip address 65.0.0.3 255.255.255.0
 ip router isis
 ip pim sparse-dense-mode
```

```
interface Serial2/0
 ip address 10.2.0.3 255.255.255.0
 ip router isis
 ip pim sparse-dense-mode
```

```
interface Serial3/0
 ip address 10.3.0.3 255.255.255.0
 ip router isis
 ip pim sparse-dense-mode
```

```
router isis
 net 49.0002.0000.0000.0003.00
```

Configuração do R6

```
hostname R6
```

```
ip multicast-routing
```

```
interface Loopback0
 ip address 50.0.0.6 255.255.255.255
 ip router isis
```

```
interface Ethernet1/0.1
 encapsulation dot1Q 65
 ip address 65.0.0.6 255.255.255.0
 ip router isis
 ip pim sparse-dense-mode
```

```
router isis
 net 49.0002.0000.0000.0006.00
```

Se você quiser filtrar R4 como um RP possível para qualquer um desses grupos e só tiver R2 como um RP em funcionamento, configure um filtro de anúncio RP em R3:

```
ip pim rp-announce-filter rp-list filtering-RP group-list filtering-group
!
!
ip access-list standard filtering-RP
 permit 50.0.0.2
 deny 50.0.0.4
```

!--- ACL "filtering-RP" specifically allows R2 and explicitly denies R4. ip access-list standard filtering-group permit 224.1.0.1 permit 224.1.0.2 permit 224.1.0.3

Em seguida, para limpar as associações atuais de grupo para RP, emita o comando **clear ip pim rp-mapping** em R3 e R6.

No entanto, se você visualizar o R6, poderá ver que as informações não são o que você espera:

```
R6#show ip pim rp mapping
PIM Group-to-RP Mappings
```

```
Group(s) 224.1.0.1/32
  RP 50.0.0.4 (?), v2v1
  !--- RP is R4 Info source: 65.0.0.3 (?), elected via Auto-RP Uptime: 00:00:02, expires: 00:02:55
Group(s) 224.1.0.2/32 RP 50.0.0.4 (?), v2v1 !--- RP is R4 Info source: 65.0.0.3 (?), elected via
Auto-RP Uptime: 00:00:02, expires: 00:02:55 Group(s) 224.1.0.3/32 RP 50.0.0.4 (?), v2v1 !--- RP
is R4 Info source: 65.0.0.3 (?), elected via Auto-RP Uptime: 00:00:02, expires: 00:02:55
```

Se você visualizar R3, poderá ver que nenhuma filtragem está realmente sendo executada:

```
R3# show ip pim rp mapping
PIM Group-to-RP Mappings
This system is an RP-mapping agent
!--- This line confirms that R3 is configured as the mapping agent. Group(s) 224.1.0.1/32 RP
50.0.0.4 (?), v2v1 !--- No filtering has taken effect. Info source: 50.0.0.4 (?), elected via
Auto-RP !--- R4 is elected because it has a higher IP address. Uptime: 00:09:06, expires:
00:02:53 RP 50.0.0.2 (?), v2v1 Info source: 50.0.0.2 (?), via Auto-RP Uptime: 00:09:29, expires:
00:02:27 Group(s) 224.1.0.2/32 RP 50.0.0.4 (?), v2v1 Info source: 50.0.0.4 (?), elected via
Auto-RP Uptime: 00:09:06, expires: 00:02:51 RP 50.0.0.2 (?), v2v1 Info source: 50.0.0.2 (?), via
Auto-RP Uptime: 00:09:29, expires: 00:02:27 Group(s) 224.1.0.3/32 RP 50.0.0.4 (?), v2v1 Info
source: 50.0.0.4 (?), elected via Auto-RP Uptime: 00:09:06, expires: 00:02:51 RP 50.0.0.2 (?),
v2v1 Info source: 50.0.0.2 (?), via Auto-RP Uptime: 00:09:29, expires: 00:02:28
```

O endereço do R4 é especificamente negado e não está sujeito a nenhuma filtragem de seus grupos multicast — ele é aceito "cegamente" pelo agente de mapeamento. O agente de mapeamento seleciona um RP com base no endereço IP mais alto (neste exemplo, 50.0.0.4) e encaminha essas informações para R6.

Configure outro filtro de anúncio RP que permita R4 e negue todos os seus grupos para filtrar com eficiência o endereço R4:

```
ip pim rp-announce-filter rp-list filtering-R4 group-list filtering-groupR4
```

```
ip access-list standard filtering-R4
  permit 50.0.0.4
ip access-list standard filtering-groupR4
  deny any
```

Se você visualizar R3 e habilitar o comando `debug ip pim auto-rp` assim que receber uma mensagem de anúncio RP do R4, poderá ver estas mensagens:

```
R3#
*Apr 30 09:09:06.651: Auto-RP(0): Received RP-announce, from 50.0.0.4, RP_cnt 1, ht 181
*Apr 30 09:09:06.651: Auto-RP(0): Filtered 224.1.0.1/32 for RP 50.0.0.4
*Apr 30 09:09:06.651: Auto-RP(0): Filtered 224.1.0.3/32 for RP 50.0.0.4
*Apr 30 09:09:06.651: Auto-RP(0): Filtered 224.1.0.2/32 for RP 50.0.0.4
*Apr 30 09:09:06.651: Auto-RP(0): Received RP-announce, from 50.0.0.4, RP_cnt 1, ht 181
*Apr 30 09:09:06.651: Auto-RP(0): Filtered 224.1.0.1/32 for RP 50.0.0.4
*Apr 30 09:09:06.651: Auto-RP(0): Filtered 224.1.0.3/32 for RP 50.0.0.4
*Apr 30 09:09:06.651: Auto-RP(0): Filtered 224.1.0.2/32 for RP 50.0.0.4
```

Em seguida, quando você visualizar a tabela de grupo para RP, verá apenas R2:

```
R3#show ip pim rp mapping
```

```
PIM Group-to-RP Mappings
```

```
This system is an RP-mapping agent
```

```
Group(s) 224.1.0.1/32
```

```
RP 50.0.0.2 (?), v2v1
```

```
Info source: 50.0.0.2 (?), elected via Auto-RP
```

```
Uptime: 00:00:04, expires: 00:02:52
```

```
Group(s) 224.1.0.2/32
```

```
RP 50.0.0.2 (?), v2v1
```

```
Info source: 50.0.0.2 (?), elected via Auto-RP
```

```
Uptime: 00:00:04, expires: 00:02:54
```

```
Group(s) 224.1.0.3/32
```

```
RP 50.0.0.2 (?), v2v1
```

```
Info source: 50.0.0.2 (?), elected via Auto-RP
```

```
Uptime: 00:00:04, expires: 00:02:55
```

Finalmente, se você quiser ter R2 como RP para 224.1.0.1 e R4 como RP para 224.1.0.2 e 224.1.0.3, você tem esta configuração em R3:

```
hostname R3
```

```
ip multicast-routing
```

```
interface Loopback0
```

```
ip address 50.0.0.3 255.255.255.255
```

```
ip router isis
```

```
ip pim sparse-dense mode
```

```
interface Ethernet1/0.1
```

```
encapsulation dot1Q 65
```

```
ip address 65.0.0.3 255.255.255.0
```

```
ip router isis
```

```
ip pim sparse-dense-mode
```

```
interface Serial2/0
```

```
ip address 10.2.0.3 255.255.255.0
```

```
ip router isis
```

```
ip pim sparse-dense-mode
```

```
interface Serial3/0
```

```
ip address 10.3.0.3 255.255.255.0
```

```
ip router isis
```

```
ip pim sparse-dense-mode
```

```
router isis
```

```
net 49.0002.0000.0000.0003.00
```

```
ip pim rp-announce-filter rp-list filtering-RP2 group-list filtering-group2
```

```
ip pim rp-announce-filter rp-list filtering-RP4 group-list filtering-group4
```

```
!
```

```
!
```

```
ip access-list standard filtering-RP2
```

```
permit 50.0.0.2
```

```
ip access-list standard filtering-RP4
  permit 50.0.0.4
```

```
ip access-list standard filtering-group2
  permit 224.1.0.1
```

```
ip access-list standard filtering-group4
  permit 224.1.0.2
  permit 224.1.0.3
```

Verificar

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

Troubleshoot

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

Informações Relacionadas

- [Configurando o roteamento multicast IP](#)
- [Página de suporte de transmissão múltipla TCP/IP](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)