

Cómo implementar una política de filtrado para puntos de encuentro

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[RP automático](#)

[Filtrado de Direcciones RP](#)

[Ejemplo de Filtrado](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento explica cómo implementar una política de filtrado para los puntos de encuentro (RP) en el agente mapping RP en un entorno multicast donde se aplica una Configuración de RP Dinámica (Auto-RP).

[Prerequisites](#)

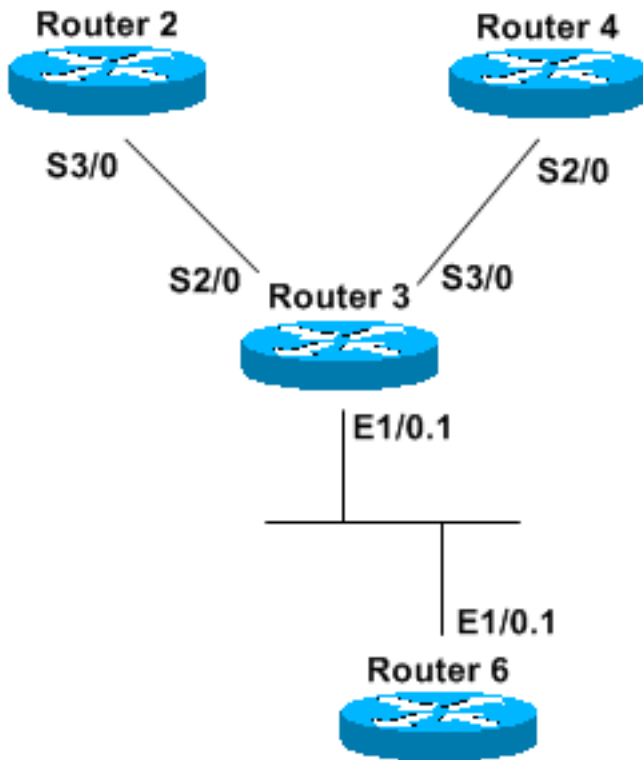
[Requirements](#)

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

Comprensión básica de multidifusión independiente de protocolo (PIM)

[Componentes Utilizados](#)

Utilice este diagrama como referencia a lo largo de este 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.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

RP automático

Auto-RP es una manera dinámica de aprender la información RP para cada router en la red. Esto se logra cuando se distribuye toda la información de grupo a RP a través de IP Multicast.

Todos los routers habilitados para PIM se unen automáticamente al grupo de detección de Cisco RP (224.0.1.40) que les permite recibir toda la información de asignación de grupo a RP. Esta información es distribuida por una entidad llamada agente de mapeo RP. Los propios agentes de asignación se unen a otro grupo: el grupo de anuncios de Cisco RP (224.0.1.39). Todos los RPs candidatos se anuncian en mensajes multicast periódicos dirigidos a la dirección del grupo de anuncios RP.

El agente de mapeo escucha todos los anuncios de candidatos RP y genera una tabla con la información. Si varios RPs se anuncian para un rango de grupo multicast, el agente de mapping elige sólo uno—el RP con la dirección IP más alta. Luego anuncia el RP a todos los routers PIM en la red usando un mensaje de detección RP. Los agentes de asignación envían esta información cada 60 segundos (el valor predeterminado).

Filtrado de Direcciones RP

Puede utilizar el comando `ip pim rp-announce-filter rp-list access-list group-list access-list` para filtrar ciertos RPs para ciertos grupos multicast.

El comando `ip pim rp-announce-filter rp-list access-list group-list access-list` sólo tiene significado si se configura en el agente de mapping. La *lista de acceso rp-list* define una lista de acceso de RPs candidatos que, si se permite, se aceptan para los rangos multicast especificados en el comando `group-list access-list`.

Nota: Utilice este comando con precaución. Los RP que coinciden con `rp-list` (permitidos por una sentencia `permit`) tienen sus grupos multicast filtrados por `group-list`. Los RP que se niegan (ya sea por una negación explícita o implícita) no están sujetos al filtrado de sus grupos multicast y son aceptados "ciegamente" como RP candidatos para todos sus grupos. En otras palabras, solamente los RPs que son permitidos por `rp-list` tienen sus grupos multicast filtrados por `group-list`. Todos los demás RP se aceptan sin examen.

Se necesita un filtro de anuncio RP adicional para filtrar eficazmente los RP que se aceptan sin examinarlos. La sección [Ejemplo de filtrado](#) aclara este procedimiento.

Ejemplo de Filtrado

En [el diagrama](#) de la sección Componentes Utilizados, R2 y R4 se anuncian como RPs candidatos para estos grupos (que anuncian esta información a través de mensajes de detección RP):

224.1.0.1

224.1.0.2

224.1.0.3

R3 se configura como un agente de mapeo y recopila esta información, genera su tabla y envía solamente una dirección RP a R6, que es solamente un router habilitado para PIM. En este ejemplo se utiliza el sistema intermedio a sistema intermedio (IS-IS) como protocolo de routing de unidifusión, pero cualquier otro protocolo también funcionaría. El modo PIM sparseDense es necesario para recibir información multicast para los grupos 224.0.1.39 y 224.0.1.40 sin tener un RP configurado para esos grupos. En otras palabras, el modo sparseDense funciona como el modo denso si no hay RP conocido. Cuando se conoce un RP, se utiliza el modo sparseDense para los grupos para los que el RP se anuncia.

Configuración 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
```

[Configuración 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
```

[Configuración 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
```

Configuración 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
```

Si desea filtrar R4 como un RP posible para cualquiera de esos grupos y sólo tiene R2 como RP en funcionamiento, configure un filtro de anuncio RP en 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
```

Luego, para borrar las asociaciones de grupo a RP actuales, ejecute el comando **clear ip pim rp-mapping** tanto en R3 como en R6.

Sin embargo, si ve R6, puede ver que la información no es lo que 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
```

Si ve R3, puede ver que en realidad no se está realizando ningún filtrado:

```
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
```

La dirección de R4 se niega específicamente y no está sujeta a ningún filtrado de sus grupos multicast; el agente de mapping la acepta "ciegamente". El agente de asignación selecciona un RP en función de la dirección IP más alta (en este ejemplo, 50.0.0.4) y luego reenvía esta información a R6.

Configure otro filtro de anuncio RP que permita R4 y deniegue todos sus grupos para filtrar de manera efectiva la dirección 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
```

Si ve R3 y habilita el comando **debug ip pim auto-rp** tan pronto como reciba un mensaje de anuncio RP de R4, puede ver estos mensajes:

```
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
```

Luego, cuando ve la tabla de grupo a RP, sólo puede ver 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, si desea tener R2 como RP para 224.1.0.1 y R4 como RP para 224.1.0.2 y 224.1.0.3, tiene esta configuración en 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
```

Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

Troubleshoot

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

Información Relacionada

- [Configuración del Ruteo IP Multicast](#)
- [Página de soporte de \(Multicast\) Multidifusión TCP/IP](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)