

如何实施集合点的一个过滤策略

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[自动RP](#)

[过滤RP地址](#)

[过滤示例](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文解释如何实现集合点的(RP)一个过滤策略在动态RP配置应用的组播环境的RP Mapping Agent (自动RP)。

先决条件

要求

尝试进行此配置之前，请确保满足以下要求：

基本的了解独立于协议的组播(PIM)

使用的组件

作为一参考请使用此图表在本文中：

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

自动RP

自动RP是动态方法学习每个路由器的RP信息在网络。当您通过IP组播时，分配所有组对RP信息这达到。

所有支持PIM的路由器自动地参加给他们获得所有组对RP映射信息的Cisco RP发现组 (224.0.1.40)。呼叫RP Mapping Agent的实体分配此信息。Mapping Agent参加另一组— Cisco

RP宣布组(224.0.1.39)。RP在定期组播消息通告的所有候选瞄准了RP宣布组地址。

Mapping Agent听所有RP候选通告并且构件与信息的一个表。如果几个RP为组播组范围宣布，Mapping Agent只选择——RP用最高的IP地址。使用RP发现消息，它然后通告RP到网络的所有PIM路由器。Mapping Agent发送此信息每60秒(默认设置)。

过滤RP地址

您能使用`ip pim rp-announce-filter rp-list access-list group-list access-list`命令过滤某些组播组的某些RP。

如果配置在Mapping Agent，`ip pim rp-announce-filter rp-list access-list group-list access-list`命令只有含义。**RP列表**`access-list`定义了`access-list`，如果允许，为在`group-list access-list`命令指定的组播范围接受的候选RP。

注意：小心地请使用此命令。由**RP列表**匹配的RP (允许由`permit`语句)有**Group-list**过滤的他们的组播组。拒绝的RP (由明确或隐式拒绝)不是受他们的组播组支配过滤并且“盲人”是已接受作为所有的候选RP他们的组。换句话说，由**RP列表**允许仅的RP有**Group-list**过滤的他们的多播组。其他RP接受，不用考试。

其他RP宣布过滤器是需要的有效过滤接受，不用考试的RP。[过滤示例](#)部分澄清此步骤。

过滤示例

在Components Used部分的[图表中](#)，R2和R4宣布作为候选RP通过RP发现消息发布此信息)的这些组的(：

224.1.0.1

224.1.0.2

224.1.0.3

R3只配置作为Mapping Agent并且收集此信息，构件其表，并且发送对R6的一个RP地址，是仅一个支持PIM的路由器。中间系统对中间系统(IS-IS)用于此示例作为单播路由协议，但是其他协议将运作。PIM稀疏密集模式是组的224.0.1.39和224.0.1.40需要的接收组播信息没有有为那些组配置的RP。换句话说，如果没有已知RP，稀疏密集模式运作类似密集模式。当RP知道时，稀疏密集模式使用RP通告的组。

R2 配置

```
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
```

[R4配置](#)

```
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
```

[R3配置](#)

```
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

```

[R6配置](#)

```

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

```

如果要过滤R4，因为的可能的RP任何那些组和只有R2作为工作的RP，请配置RP宣布在R3的过滤器：

```

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

```

然后，清除当前组对RP关联，请发出**clear ip pim rp-mapping**命令在R3和R6。

然而，如果查看R6，您能看到信息不是什么您期待：

```

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
```

如果查看R3，您能看到过滤实际上没有被执行：

```
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
```

R4地址特别地拒绝，并且不是受其组播组支配任何过滤——由Mapping Agent“盲人”接受。Mapping Agent选择根据最高的IP地址的一个RP (在本例中，50.0.0.4)然后寄此信息给R6。

配置另一个RP宣布允许R4并且拒绝所有其组为了有效过滤R4地址的过滤器：

```
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
```

如果查看R3并且启用debug ip pim auto-rp命令，当您接收RP宣布从R4的消息，您能看到这些消息：

```
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
```

然后，当您检查组对RP表时，您能只看到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
```

最后，如果要有R2作为224.1.0.1的RP和R4作为224.1.0.2和224.1.0.3的RP，您有此配置在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
```

[验证](#)

当前没有可用于此配置的验证过程。

[故障排除](#)

目前没有针对此配置的故障排除信息。

[相关信息](#)

- [配置IP组播路由](#)
- [TCP/IP 多播支持页](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)

