

任播RP使用PIM (连结)

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[注册过程](#)

[相关运行配置](#)

[相关调试](#)

[相关信息](#)

简介

您能通过用协议有聚合点(RP)的冗余例如自动RP和启动。然而，在失败的情况下他们的收敛不是快速的那。有的任播RP的概念同样IP地址(RP寻址)在两个或多个路由器配置您希望担当RP。然后，请通告在IGP的此IP。其他路由器将选择根据最佳路径的这些路由器中的任一对RP寻址。在故障的情况下失败收敛是相同的象内部网关路由协议(IGP)。

使用此概念问题出现。信息需求同步区别RP之间，因为少量发送方和接收方也许加入路由器1服务作为RP和少量也许加入担当RP的路由器2。这些路由器不会有所有来源完整信息，并且将中断组播。对此问题的解决方案有一机制同步信息关于在作为RP的所有路由器之间的来源。有能为此目的服务的两份协议：

- 多播源发现协议(MSDP)
- PIM

MSDP为一会儿。来源有源消息传送到其他路由器，每当来源注册对RP。有增强对在本文被选派的PIM。目前，此增强为连结只是可用的。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 任播RP
- PIM (连结)

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

注册过程

这是拓扑示例：

Sender(172.16.1.1)------(9/3)Nexus-1(9/2)------(9/2)Nexus-2

相关运行配置

连结1个相关配置：

```
ip pim rp-address 10.1.1.1 group-list 224.0.0.0/4
ip pim anycast-rp 10.1.1.1 192.168.1.1
ip pim anycast-rp 10.1.1.1 192.168.2.2
```

```
interface loopback1
 ip address 192.168.1.1/32
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
 ip pim sparse-mode
```

```
interface loopback7
 ip address 10.1.1.1/32
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
 ip pim sparse-mode
```

```
interface Ethernet9/2
 ip address 10.7.7.1/24
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
 ip pim sparse-mode
```

```
interface Ethernet9/3
 ip address 172.16.1.2/24
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
 ip pim sparse-mode
```

连结2相关配置：

```
ip pim rp-address 10.1.1.1 group-list 224.0.0.0/4
ip pim ssm range 232.0.0.0/8
ip pim anycast-rp 10.1.1.1 192.168.1.1
ip pim anycast-rp 10.1.1.1 192.168.2.2
```

```
interface loopback1
 ip address 192.168.2.2/32
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
 ip pim sparse-mode
```

```
interface loopback7
 ip address 10.1.1.1/32
 ip router ospf 1 area 0.0.0.0
 ip pim sparse-mode
```

```
interface Ethernet9/2
 ip address 10.7.7.2/24
```

```
ip router ospf 1 area 0.0.0.0
ip pim sparse-mode
```

有两个连结方框：Nexus-1和Nexus-2。两个将使用作为RP。RP地址应该是10.1.1.1。环回7在有配置的此IP的两个连结方框。此环回在开放最短路径优先(OSPF)然后通告，因此网络的另外路由器将到达Nexus-1或Nexus-2 RP的。这依靠最佳路径量度。

使用此命令，在两个连结，10.1.1.1定义是RP：

```
ip pim rp-address 10.1.1.1 Group-list 224.0.0.0/4
```

现在您需要定义某事呼叫RP设置。这是作为RP的套所有路由器。您需要有在每个预期RP路由器的一环回，跟环回不同使用作为RP地址。在本例中，loopback1分别为在有IP地址192.168.1.1/32和192.168.2.2/32的两个连结。此loopback1用于定义设置的RP。命令执行同样是：

```
ip pim任播RP <rp-address> <ip-address-of-prospective-RP>
```

两个连结的命令设置的是：

- ip pim任播RP 10.1.1.1 192.168.1.1
- ip pim任播RP 10.1.1.1 192.168.2.2

注释的一件事此处是您需要定义您自己的IP，以及在设置的RP。所以，这两命令在两个连结方框需要放置。

一旦设置的RP定义，这是您为RP映射看到的输出：

```
Nexus-1# show ip pim rp
PIM RP Status Information for VRF "default"
BSR disabled
Auto-RP disabled
BSR RP Candidate policy: None
BSR RP policy: None
Auto-RP Announce policy: None
Auto-RP Discovery policy: None

Anycast-RP 10.1.1.1 members:
 192.168.1.1* 192.168.2.2

RP: 10.1.1.1*, (0), uptime: 00:00:58, expires: never,
  priority: 0, RP-source: (local), group ranges:
 224.0.0.0/4
```

```
Nexus-2# show ip pim rp
PIM RP Status Information for VRF "default"
BSR disabled
Auto-RP disabled
BSR RP Candidate policy: None
BSR RP policy: None
Auto-RP Announce policy: None
Auto-RP Discovery policy: None

Anycast-RP 10.1.1.1 members:
 192.168.1.1 192.168.2.2*

RP: 10.1.1.1*, (0), uptime: 02:46:54, expires: never,
  priority: 0, RP-source: (local), group ranges:
```

例如，您收到在是设置的RP的一部分的其中一个的寄存器消息路由器。此路由器将添加S，此来源的G在其表里。并且，路由器将传送PIM寄存器信息到RP集的所有其他成员。此寄存器消息来源IP是在设置的RP此路由器的地址，并且目的地是每个路由器地址在设置的RP的。

在本例中，当来源172.16.1.1发送组播信息包被注定对239.1.1.1对Nexus-1时，Nexus-1首先注册此来源作为RP并且传送寄存器信息对来源172.16.1.1和组的239.1.1.1 Nexus-2。当添加S的Nexus-2接收此寄存器，172.16.1.1的G条目，239.1.1.1在mroute表里。现在RP Nexus-1和Nexus-2知道关于此来源。从Nexus-1传送到Nexus-2的寄存器信息有来源IP 192.168.1.1和被注定的IP 192.168.2.2如对RP定义设置。

在两个连结方框的Mroute条目在注册过程以后：

```
Nexus-1# sh ip mroute 239.1.1.1
IP Multicast Routing Table for VRF "default"

(172.16.1.1/32, 239.1.1.1/32), uptime: 00:00:22, ip pim
  Incoming interface: Ethernet9/3, RPF nbr: 172.16.1.1, internal
  Outgoing interface list: (count: 0)
```

```
Nexus-2# sh ip mroute 239.1.1.1
IP Multicast Routing Table for VRF "default"

(172.16.1.1/32, 239.1.1.1/32), uptime: 00:00:17, pim ip
  Incoming interface: Ethernet9/2, RPF nbr: 10.7.7.1, internal
  Outgoing interface list: (count: 0)
```

在Nexus-2采取的这样寄存器消息数据包转储：

```
Nexus-1# sh ip mroute 239.1.1.1
IP Multicast Routing Table for VRF "default"

(172.16.1.1/32, 239.1.1.1/32), uptime: 00:00:22, ip pim
  Incoming interface: Ethernet9/3, RPF nbr: 172.16.1.1, internal
  Outgoing interface list: (count: 0)
```

```
Nexus-2# sh ip mroute 239.1.1.1
IP Multicast Routing Table for VRF "default"

(172.16.1.1/32, 239.1.1.1/32), uptime: 00:00:17, pim ip
  Incoming interface: Ethernet9/2, RPF nbr: 10.7.7.1, internal
  Outgoing interface list: (count: 0)
```

您能使用此过滤器获取在带内的PIM数据包连结：

ethalyzer本地接口带内捕获过滤器“ip原始103”限制捕捉帧0写入logflash：pim.pcap

这将开始不确定捕获PIM数据包，直到cntrl+c按。数据包在屏幕显示以及将写入到在logflash的pim.pcap文件。您能也包括IP地址获取从特定PIM邻居(“ip原始103的数据包和主机<ip_address>”)。

相关调试

这些是有用检查在连结的注册过程的两调试：

- debug ip pim数据寄存器发送
- debug ip pim数据寄存器接收

Nexus-1

```
Nexus-1# sh ip mroute 239.1.1.1
```

```
IP Multicast Routing Table for VRF "default"
```

```
(172.16.1.1/32, 239.1.1.1/32), uptime: 00:00:22, ip pim  
  Incoming interface: Ethernet9/3, RPF nbr: 172.16.1.1, internal  
  Outgoing interface list: (count: 0)
```

```
Nexus-2# sh ip mroute 239.1.1.1
```

```
IP Multicast Routing Table for VRF "default"
```

```
(172.16.1.1/32, 239.1.1.1/32), uptime: 00:00:17, pim ip  
  Incoming interface: Ethernet9/2, RPF nbr: 10.7.7.1, internal  
  Outgoing interface list: (count: 0)
```

Nexus-2

```
Nexus-1# sh ip mroute 239.1.1.1
```

```
IP Multicast Routing Table for VRF "default"
```

```
(172.16.1.1/32, 239.1.1.1/32), uptime: 00:00:22, ip pim  
  Incoming interface: Ethernet9/3, RPF nbr: 172.16.1.1, internal  
  Outgoing interface list: (count: 0)
```

```
Nexus-2# sh ip mroute 239.1.1.1
```

```
IP Multicast Routing Table for VRF "default"
```

```
(172.16.1.1/32, 239.1.1.1/32), uptime: 00:00:17, pim ip  
  Incoming interface: Ethernet9/2, RPF nbr: 10.7.7.1, internal  
  Outgoing interface list: (count: 0)
```

此RFC在PIM注册过程提供更多信息：<http://tools.ietf.org/rfc/rfc4610.txt>

并且，参考[配置PIM和PIM6](#)欲知更多信息。

相关信息

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)