

泛播RP使用PIM (连结)

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[注册过程](#)

[相关运行的配置](#)

[相关调试](#)

[Related Information](#)

[Introduction](#)

您能通过用协议有聚合点(RP)的冗余例如自动RP和引导。然而，在故障的情况下他们的收敛快速不是那。有的泛播RP的概念同样IP地址(RP寻址)在两个或多个路由器被配置您希望担当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。在故障的情况下故障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受器也许加入路由器1服务作为RP，并且少量也许加入担当RP的路由器2。这些路由器不会有所有来源的完全信息，并且将中断组播。对此问题的解决方案有一个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个协议：

- 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。有增进对在本文被选派的PIM。目前，此增进为连结只是可用的。

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Cisco 建议您了解以下主题：

- 泛播RP
- PIM (连结)

[Components Used](#)

This document is not restricted to specific software and hardware versions.

Conventions

Refer to [Cisco Technical Tips Conventions](#) for more information on document conventions.

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

相关运行的配置

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
```

有两个连结机箱：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在有被配置的此IP的两个连结机箱。此环回在开放最短路径优先(OSPF)然后做通告，因此网络的另外路由器将到达Nexus-1或Nexus-2 RP的。这取决于最佳路径权值。

使用此命令，在两个连结，10.1.1.1被定义是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称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 泛播RP <rp-address> <ip-address-of-prospective-RP>
```

两个连结的命令设置的是：

- ip pim 泛播RP 10.1.1.1 192.168.1.1
- ip pim 泛播RP 10.1.1.1 192.168.2.2

注释的一件事这里是您需要定义您自己的IP，以及在设置的RP。所以，这两个命令在两个连结机箱需要放置。

一旦设置的RP被定义，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的地址在设置的RP的。

在本例中，当来源172.16.1.1发送组播信息包被注定到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到来源172.16.1.1和组的239.1.1.1 Nexus-2。当添加S的Nexus-2接受此寄存器，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如对设置的RP定义。

在两个连结机箱的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信息包转储：

```
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同带信号传输的PIM信息包连结：

ethalyzer本地接口同带信号传输捕获过滤器“ip原始103”限制捕捉帧0写logflash：pim.pcap

这将开始无限地获取PIM信息包，直到ctrl+c被按。信息包在屏幕被显示以及写到pim.pcap文件在logflash。您能也包括IP地址从特定PIM相邻(“ip原始103获取信息包和主机<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数据寄存器接受

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，请参见[配置PIM和PIM6](#)欲知更多信息。

[Related Information](#)

- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)