

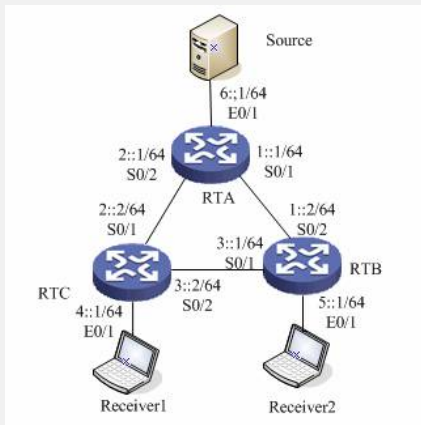
### SR6600路由器 IPv6的Pim-SM的典型配置

关键词：SR66；IPv6 PIM-SM;MLD;组播；

#### 一、组网需求：

RTA的端口E0/1连接组播源，端口S0/1连接RTB，端口S0/2连接RTC分别在端口上启IPv6 PIM-SM组播协议；RTB的端口S0/2连接RTA，端口S0/1连接RTC，端口E0/1连接接收主机Receiver2，分别在端口上启IPv6 PIM-SM组播协议,连接接收主机端口起MLD协议；RTC的端口S0/1连接RTA，端口S0/2连接RTB，端口E0/1连接接收主机Receiver1，分别在端口上启IPv6 PIM-SM组播协议,连接接收主机端口起MLD协议。  
设备清单：SR6600路由器3台

#### 二、组网图：



#### 三、配置步骤：

设备和版本：SR6600、Version 5.20, Release 1509

RTA关键配置脚本

```
#
//全局使能IPv6
ipv6
#
//启动IPv6的ospfv3 路由协议
ospfv3 1
router-id 1.1.1.1
#
//全局启动IPv6组播协议
multicast ipv6 routing-enable
#
//连接IPv6组播源的地址
interface Ethernet0/1
port link-mode route
ipv6 address 6::1/64
undo ipv6 nd ra halt
ospfv3 1 area 0.0.0.0
pim ipv6 sm
#
//连接RTB的接口地址
interface Serial0/1
link-protocol ppp
ipv6 address 1::1/64
ospfv3 1 area 0.0.0.0
pim ipv6 sm
#
//连接RTC的接口地址
interface Serial0/2
link-protocol ppp
ipv6 address 2::1/64
ospfv3 1 area 0.0.0.0
pim ipv6 sm
#
```

#### RTB关键配置脚本

```
#
//全局使能IPv6
ipv6
#
//启动IPv6的ospfv3 路由协议
ospfv3 1
router-id 2.2.2.2
#
//全局启动IPv6组播协议
multicast ipv6 routing-enable
#
//连接RTA的接口地址
interface Serial0/2
link-protocol ppp
ipv6 address 1::2/64
ospfv3 1 area 0.0.0.0
pim ipv6 sm
#
//连接IPv6组播接收Receiver2
interface Ethernet0/1
port link-mode route
ipv6 address 5::1/64
undo ipv6 nd ra halt
ospfv3 1 area 0.0.0.0
mld enable
#
//连接RTC的接口地址
interface Serial0/1
link-protocol ppp
ipv6 address 3::1/64
ospfv3 1 area 0.0.0.0
pim ipv6 sm
#
```

#### RTC关键配置脚本

```

#
//全局使能IPv6
ipv6
#
//启动IPv6的ospfv3 路由协议
ospfv3 1
router-id 3.3.3.3
#
//全局启动IPv6组播协议
multicast ipv6 routing-enable
#
//配置ACL
acl ipv6 number 2000
rule permit source ff0e::1 64
//连接RTA的接口地址
interface Serial0/1
link-protocol ppp
ipv6 address 2::2/64
ospfv3 1 area 0.0.0.0
pim ipv6 sm
#
//连接IPv6组播接收Receiver1
interface Ethernet0/1
port link-mode route
ipv6 address 4::1/64
undo ipv6 nd ra halt
ospfv3 1 area 0.0.0.0
mld enable
#
//连接RTB的接口地址
interface Serial0/2
link-protocol ppp
ipv6 address 3::2/64
ospfv3 1 area 0.0.0.0
pim ipv6 sm
#
//配置C-BSR与C-RP
pim ipv6
c-bsr 3::2
c-rp 3::2 group-policy 2000
#

```

#### 四、配置关键点：

- 1) 配置IPv6 PIM-SM域内的各路由器之间采用OSPFv3协议进行互连，确保IPv6 PIM-SM域中RTA、RTB、RTC之间能够在网络层互通，并且各路由器之间能够借助单播IPv6路由协议实现动态路由更新；
- 2) 全局启动IPv6；
- 3) 全局启动IPv6组播协议；
- 4) 配置各路由器使能ipv6组播和配置各路由器接口使能IPv6 PIM-SM协议；
- 5) 在连接末梢网络的接口使能MLD协议；
- 6) 配置C-BSR 与C-RP
- 7) server发送组播报文， receiver发送mld report报文；
- 8) 可以使用下面命令查看IPv6组播转发情况。

display pim ipv6 routing-table

display multicast ipv6 forwarding-table

#### 五、排错：

- 1) 确定单播路由是否通，各路由器都有到达组播源的ipv6路由；
- 2) 各接口是否使能pim-sm；
- 3) 查看所有路由器是否都学到bsr和rp；
- 4) 查看源直连路由器是否有组播表项；
- 5) 查看rp设备是否有组播表项；
- 6) 查看末端路由器是否有mld组列表；
- 7) 从末端向上游到rp检查建立 (\*,g) 表项建立情况。