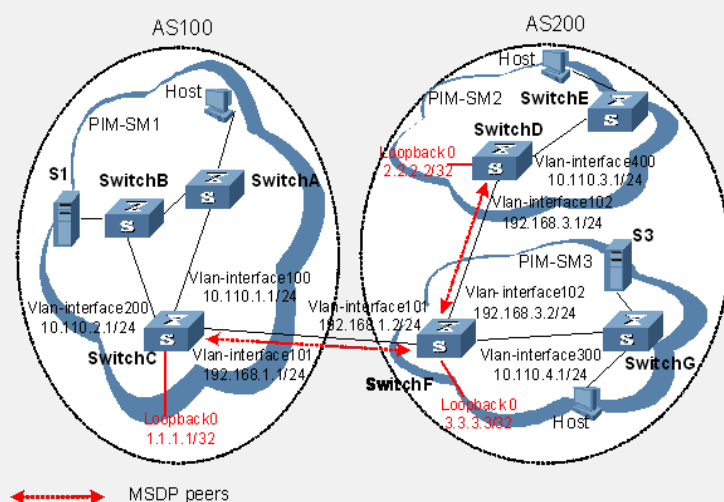


S3610_S5510系列交换机MSDP借助BGP路由的配置

一 组网需求：

1. 两个ISP所维护网络的自治系统分别为AS100和AS200，各AS内部采用OSPF进行互联，AS之间采用BGP交换路由信息；
2. PIM-SM1属于AS100，PIM-SM2和PIM-SM3属于AS200；
3. 每个PIM-SM域都采用单BSR管理域方式，分别拥有0或1个组播源以及多个接收者，域内运行OSPF协议以提供单播路由；
4. 将SwitchC、SwitchD和SwitchF各自的Loopback0接口分别配置为各自PIM-SM域的C-BSR和C-RP；
5. 在SwitchC与SwitchF之间通过EBGP建立MSDP对等体关系，在SwitchF与SwitchD之间通过IBGP建立MSDP对等体关系。

二 组网图：



三 配置步骤：

1. 配置各交换机的接口IP地址和单播路由协议

按照上图配置各接口的IP地址和子网掩码，具体配置过程略。

配置各域内的交换机之间采用OSPF协议进行互连，确保PIM-SM1域中SwitchA、SwitchB和SwitchC之间能够在网络层互通，PIM-SM2域中SwitchD和SwitchE之间能够在网络层互通，PIM-SM3域中SwitchF和SwitchG之间能够在网络层互通，并且每个PIM-SM域内各交换机之间能够借助单播路由协议实现动态路由更新，具体配置过程略。

2. 使能IP组播路由，并在各接口上使能PIM-SM

在SwitchC上使能IP组播路由，并在各接口上使能PIM-SM。

```
<SwitchC> system-view
```

```
[SwitchC] multicast routing-enable
```

```
[SwitchC] interface vlan-interface 100
```

```
[SwitchC-Vlan-interface100] pim sm
```

```
[SwitchC-Vlan-interface100] quit
```

```
[SwitchC] interface vlan-interface 200
```

```
[SwitchC-Vlan-interface200] pim sm
```

```
[SwitchC-Vlan-interface200] quit
```

```
[SwitchC] interface vlan-interface 101
```

```
[SwitchC-Vlan-interface101] pim sm
```

SwitchA、SwitchB、SwitchD、SwitchE、SwitchF和SwitchG上的配置与SwitchC相似，配置过程略。

在SwitchC上配置BSR服务边界。

```
[SwitchC-Vlan-interface101] pim bsr-boundary
```

```
[SwitchC-Vlan-interface101] quit
```

SwitchD和SwitchF上的配置与SwitchC相似，配置过程略。

3. 配置Loopback0接口和C-BSR、C-RP的位置

在SwitchC上配置Loopback0接口和C-BSR、C-RP的位置。

```
[SwitchC] interface loopback 0
```

```
[SwitchC-LoopBack0] ip address 1.1.1.1 255.255.255.255
```

```
[SwitchC-LoopBack0] pim sm
```

```
[SwitchC-LoopBack0] quit
```

```
[SwitchC] pim
```

```
[SwitchC-pim] c-bsr loopback 0
```

```
[SwitchC-pim] c-rp loopback 0
```

```
[SwitchC-pim] quit
```

SwitchD和SwitchF上的配置与SwitchC相似，配置过程略。

4. 配置自治系统间的BGP路由协议，将BGP与OSPF互相引入

在SwitchC上配置EBGP协议，并引入OSPF路由。

```
[SwitchC] bgp 100
```

```
[SwitchC-bgp] router-id 1.1.1.1
```

```
[SwitchC-bgp] peer 192.168.1.2 as-number 200
```

```
[SwitchC-bgp] import-route ospf 1
```

```
[SwitchC-bgp] quit
```

在SwitchF上配置IBGP和EBGP协议，并引入OSPF路由。

```
[SwitchF] bgp 200
```

```
[SwitchF-bgp] router-id 3.3.3.3
```

```
[SwitchF-bgp] peer 192.168.1.1 as-number 100
```

```
[SwitchF-bgp] peer 192.168.3.1 as-number 200
```

```
[SwitchF-bgp] import-route ospf 1
```

```
[SwitchF-bgp] quit
```

在SwitchD上配置IBGP协议，并引入OSPF路由。

```
[SwitchD] bgp 200
```

```
[SwitchD-bgp] router-id 2.2.2.2
```

```
[SwitchD-bgp] peer 192.168.3.2 as-number 200
```

```
[SwitchD-bgp] import-route ospf 1
```

```
[SwitchD-bgp] quit
```

在SwitchC的OSPF中引入BGP。

```
[SwitchC] ospf 1
```

```
[SwitchC-ospf-1] import-route bgp
```

```
[SwitchC-ospf-1] quit
```

SwitchD和SwitchF上的配置与SwitchC相似，配置过程略。

5. 配置MSDP对等体

在SwitchC上配置MSDP对等体。

```
[SwitchC] msdp
```

```
[SwitchC-msdp] peer 192.168.1.2 connect-interface vlan-interface 101
```

```
[SwitchC-msdp] quit
```

在SwitchD上配置MSDP对等体。

```
[SwitchD] msdp
```

```
[SwitchD-msdp] peer 192.168.3.2 connect-interface vlan-interface 102
```

```
[SwitchD-msdp] quit
```

在SwitchF上配置MSDP对等体。

```
[SwitchF] msdp
```

```
[SwitchF-msdp] peer 192.168.1.1 connect-interface vlan-interface 101
```

```
[SwitchF-msdp] peer 192.168.3.1 connect-interface vlan-interface 102
```

```
[SwitchF-msdp] quit
```

四 配置关键点：

当PIM-SM1域内的组播源S1发送组播信息时，PIM-SM2和PIM-SM3域内的接收者能收到该组播信息。