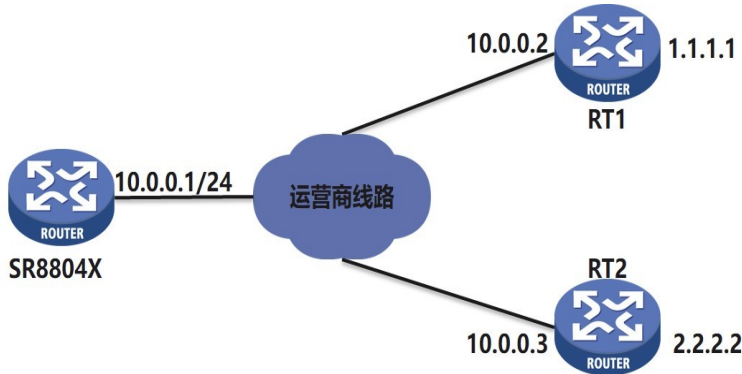


组网及说明



SR8804X设备作为总部，与两个分支路由器之间运行ospf，总部分支之间过运营商二层线路，三台设备的公网口地址在一个地址段。三台设备间要建立ospf邻居。

问题描述

按照上图组网配置后，SR8804X能与两个分支设备建立ospf邻居，但只能学到其中一台分支设备ospf network上来的路由，另一台分支路由器network路由在SR8804X没有上路由表。

过程分析

在SR8804X上，只能学到2.2.2.2的路由，学不到1.1.1.1的路由。

```

[H3C]dis ip routing-table 1.1.1.1
[H3C]dis ip routing-table 2.2.2.2
Destination/Mask Proto Pre Cost NextHop Interface
2.2.2.2/32 O_INTRA 10 1 10.0.0.3 GE2/0/0
  
```

在SR8804X上面看，ospf邻居都已经建立了。

```

[H3C]dis ospf peer
Area: 0.0.0.0
Router ID Address Pri Dead-Time State Interface
1.1.1.1 10.0.0.2 1 31 Full/DR GE2/0/0
2.2.2.2 10.0.0.3 1 31 Full/DR GE2/0/0
  
```

SR8804X收到了对端发来的1.1.1.1对应lsa，但是没有上表。

```

[H3C]dis ospf lsdb router
Type : Router
LS ID : 1.1.1.1
Adv Rtr : 1.1.1.1
LS age : 1285
Len : 48
Options : ASBR ABR O E
Seq# : 80000008
Checksum : 0x5f75
Link Count: 2
Link ID: 10.0.0.2
Data : 10.0.0.2
Link Type: TransNet
Metric : 1
Link ID: 1.1.1.1
Data : 255.255.255.255
Link Type: StubNet
Metric : 0
  
```

现场这种组网非常简单，对设备来说属于非常基础的路由功能，不会有相关路由计算的问题。查看上面的信息，发现比较ospf邻居状态比较奇怪，同一个进程中有两个DR，这个是不符合协议的。一个ospf区域中协商出多个DR，路由计算会有问题。之后需要排查为何一个ospf区域有多个DR。联系分支路由器侧查看设备ospf邻居状态，发现每个分支都只有与SR8804X的ospf邻居，没有分支彼

此间的ospf邻居，分支公网口之间也互相ping不通。说明分支之间二层不通。这种情况下，各个分支发出的ospf协商报文只能发到SR8804X，不会发到其他分支设备上。又因为分支的ospf进程先启动，SR8804X的ospf后配置，分支在协商过程中认为自己是DR，因此出现每个分支都认为自己是DR的情况。该情况下SR8804X只能正确计算出其中一个DR发来的路由，其他DR发来的路由在计算过程中出现异常。

上述情况比较特殊，现网中并不常见，属于特定运营商线路情况下不适用ospf。除上述情况外，OSPF有lsa不上表，常见的原因包含下面几种：

1. 从其他路由协议学习到相同前缀网段的路由，由于其他协议路由优先级更高，ospf计算出路由没有上ip路由表；
2. SA 为TYPE 5，且携带的FA字段在OSPF路由表中找不到，或者FA字段在OSPF路由表中不是域内、域间路由（FA地址要可达）；
3. Filter-policy过滤了路由；
4. 部分设备硬件对ECMP数目有限制，部分路由不能上表；
5. MCE场景，DN置位，OSPF防环将部分路由不上表。

解决方法

将运营商线路调整为二层全互通解决。