

知 SR66 ospf路由聚合异常

OSPF 罗梦恺 2023-02-21 发表

组网及说明

CE--ospf----PE (SR66) -----P-----PE--CE

问题描述

SR6604做PE设备与CE设备建立ospf邻居，在BGP vpn4的路由引入ospf中，并对路由进行asbr-summary 10.0.0.0 8 位的路由聚合，下行的CE设备上ospf路由表中发现有部分明细路由仍然收到，PE上的路由聚合没对所有路由生效。

过程分析

- 1、排查看未生效的路由显示都为ospf中type-3的inter-area路由，mpls bgp传递ospf路由信息的时候仍然保留了拓扑结果，因为不是type5的外部路由，所有聚合未生效。
- 2、在SR66上收集对于的bgp路由信息。无法聚合的路由携带了ospf domain id 0.0.0.0:0的ext-community，聚合成功的Ext-Community 未携带ospf domain id参数。
- 3、PE上未配置domain id 参数 缺省为0。

未聚合路由：

Ext-Community : <OSPF Domain Id: 0.0.0.0:0>, <OSPF Router Id: 10.28.xxx.xxx:0>, <OSPF Area Num: 0.0.0.0 RouteType: 3 Option: 0>, <RT: 1:2 00>

聚合路由：

Ext-Community : <RT: 1:3364>

综合分析：

ospf拓展路由属性是为了让BGP将OSPF路由从用户的一个SITE穿越骨干网传到另外一个SITE的时候，要保留OSPF的拓扑信息。PE设备收到bgp路由查，查看对应的拓展属性，如果属性中Domain id一样，认为是type-3的内部路由（h3c设备默认该Domain ID为0）。而Asbr-summary只能将外部路由进行聚合（即Type-5 LSA）。

补充：

Domain ID具体解释： Domain ID是一个用来表示OSPF域标识符。不同的域之间属于不同的OSPF进程管理范围，不同的域之间的OSPF路由以外部路由形式交互。OSPF Domain Identifier扩展团体属性，OSPF进程被绑定到VRF后就有一个Domain ID，该ID在PE将OSPF路由引入到BGP时，域标识符被附加到BGP VPNv4路由上，作为BGP的扩展团体属性传递给对端PE。对端PE接收到BGP路由后，将本地配置的OSPF域标识符和路由中携带的OSPF域标识符进行比较，判断是否是一个域的路由，不是一个域（即Domain ID不同）则直接转换成AS-External路由。该属性可以更灵活的控制站点间的路由是AS-External 路由还是Type3路由

解决方法

解决方案:

1、配置ospf 100下 vpn-instance-capability simple命令后, BGP引入的OSPF路由中不会携带OSPF Domain ID、OSPF Route-tag和OSPF Router ID。在CE上面看到的路由都是以ase的外部路由。其次因为配置vpn-instance-capability simple命令后, 需要import-route bgp 后面需要指定allow-ibgp参数。注意: vpn-instance-capability simple 该命令是将路由环路检测功能关闭, 请现场根据自己组网特征进行配置。

2、或者在本端修改一下ospf 100的domain id, 因为缺省为0。改成其余的domain-id即可。

```
# ospf 1 router-id 10.132.200.1 vpn-instance vpn_temp
asbr-summary 10.0.0.0 255.0.0.0
domain-id 0.0.0.234 //举例, 非0即可。
import-route bgp
area 0.0.0.0
```

