

某局点 S6850 vpn 路由互引问题

BGP 柯辉 2022-05-25 发表

组网及说明

两台6850 互连，每台设备是各有两个 vpn 实例，即 vpn instance IN 和 OUT，两个实例内各自相互建立 BGP 邻居

告警信息

暂无

问题描述

现场路由本地无法互相引入。

SW2的BGP配置为：

```
<SW02>dis c c bgp  
bgp 65211  
ip vpn-instance In  
peer 10.10.101.186 as-number 65211  
address-family ipv4 unicast  
balance 16  
network 10.10.100.157 255.255.255.255  
peer 10.10.101.186 enable
```

```
ip vpn-instance Out  
peer 10.10.101.154 as-number 65211  
address-family ipv4 unicast  
balance 16  
peer 10.10.101.154 enable
```

本都 两个 vpn 通过RT值打通

```
ip vpn-instance In  
route-distinguisher 203:1  
#  
address-family ipv4  
vpn-target 103:1 import-extcommunity  
vpn-target 103:1 export-extcommunity  
#  
ip vpn-instance Out  
route-distinguisher 103:1  
#  
address-family ipv4  
vpn-target 103:1 import-extcommunity  
vpn-target 103:1 export-extcommunity  
#
```

SW1 的BGP配置为：

```
<SW01>dis c c bgp  
bgp 65211  
ip vpn-instance In  
peer 10.10.101.185 as-number 65211  
address-family ipv4 unicast  
balance 16  
peer 10.10.101.185 enable
```



```
ip vpn-instance Out  
peer 10.10.101.153 as-number 65211  
address-family ipv4 unicast  
balance 16  
peer 10.10.101.153 enable
```

本都 两个 vpn 通过RT值打通

```
ip vpn-instance In  
route-distinguisher 203:1  
#  
address-family ipv4  
vpn-target 103:1 import-extcommunity  
vpn-target 103:1 export-extcommunity  
#  
ip vpn-instance Out  
route-distinguisher 103:1  
#  
address-family ipv4
```

```
vpn-target 103:1 import-extcommunity
vpn-target 103:1 export-extcommunity
#当前SW2的 vpn instance In, network 了一条路由 network 10.10.100.157 255.255.255.255
#SW2的本地RT值打通了, 所以vpn instance In和Out都会有一条 10.10.100.157 的路由:
#SW2的 ip vpn instance In:
<SW02>dis ip routing-table vpn-instance In
Destination/Mask Proto Pre Cost NextHop Interface
10.10.100.157/32 Direct 0 0 127.0.0.1 InLoop0
ip vpn instance Out:
<AGG-SW02>dis ip routing-table vpn-instance Out
Destinations : 13 Routes : 13 Destination/Mask Proto Pre Cost NextHop Interface
10.10.100.157/32 BGP 100 0 127.0.0.1 InLoop0 // vpn 实例Out 通过BGP 学到了本地 vpn In 学到了 1
0.10.100.157 的路由
```

对于SW1 通过 BGP学到该路由:

```
SW1的 vpn instance In :
<SW01>dis ip routing-table vpn-instance In
Destination/Mask Proto Pre Cost NextHop Interface
10.10.100.157/32 BGP 100 0 10.10.101.155 Vlan103
10.10.101.187 Vlan203
```

SW1的 vpn instance Out:

```
<SW01>dis ip routing-table vpn-instance Out
Destination/Mask Proto Pre Cost NextHop Interface
10.10.100.157/32 BGP 100 0 10.10.101.155 Vlan103
```

```
interface Vlan-interface103
ip binding vpn-instance Out
ip address 10.10.101.154 255.255.255.248
```

```
interface Vlan-interface203
ip binding vpn-instance In
ip address 10.10.101.186 255.255.255.248
```

可以看到 在SW1 的Out的 vpn中 路由表在 , 只有对端SW2 Out 实例传递过来的 路由; SW1的 In的vpn 路由表中, 除了对端SW2的 In vpn实例传递过来的外, 还有从SW1的Out vpn实例同步过的, 而SW1的In vpn 实例的路由没有同步到 SW1的Out 实例中

解决方法

排查发现，本地的两个vpn 实例内的路由，同步vpn实例同步的路由 在自己 vpn 中也与去往相同目的地址的路由时，会存在时序，即当前SW1的 Out vpn 实例的去往10.10.100.157的路由同步给了本地vpn 实例 In，而 vpn 实例 In也有一条去往 10.10.100.57 的路由了，这个时候， In实例收到Out同步的后， 不会在将自己的路由同步给 本地的vpn 实例Out， 配置命令 **vpn-route cross multipath** 解决这个问题在SW1的两个vpn 实例的BGP， ipv4地址族下配置 **vpn-route cross multipath**，解决

address-family ipv4 unicast

vpn-route cross multipath

