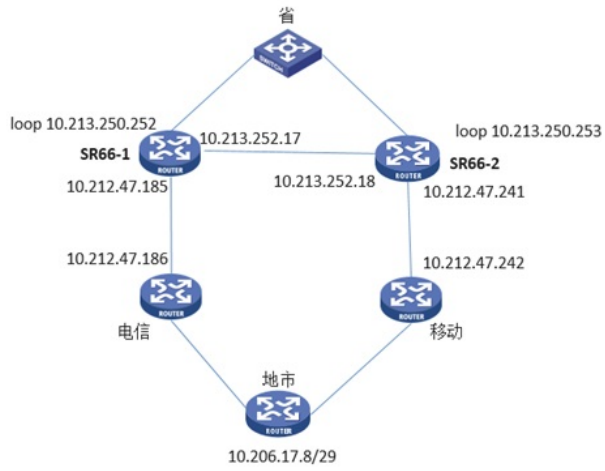


# 知 BGP路由优先级高于静态但是不优选经验案例

BGP 静态路由 孙兆强 2023-06-30 发表

## 组网及说明



两台sr66做了vrrp，两台设备上各有静态路由到地市的流量分别指到下行的电信、移动。流量优先走电信到地市。两台sr66之间建立mpls l3vpn同时在bgp vpnv4视图引入静态路由。通过这种方式做到任意链路断开，路由都有备份。

#### 问题描述

测试发现，如果sr66上行链路断掉，流量本应该经sr66-2查bgp路由到sr66-1通过电信下行。但实际测试发现流量到SR66-2之后匹配了静态路由到移动。SR66-2上配置BGP路由优先级100，静态路由优先级200。

## 过程分析

查看设备上路由优先级配置，设置的bgp优先级确实比静态路由优先级高。

```
bgp 100
peer 10.213.250.252 as-number 100
peer 10.213.250.252 connect-interface LoopBack0
#
address-family vpnv4
peer 10.213.250.252 enable
peer 10.213.250.252 advertise-community
#
ip vpn-instance vpnzhw
#
address-family ipv4 unicast
preference 100 100 190
import-route direct
import-route static

ip route-static vpn-instance vpnzhw 10.206.17.8 29 10.212.47.242 preference 200
```

查看路由表

```
[sr66-2]dis ip routing-table vpn-instance vpnzhw
```

Destinations : 18    Routes : 18

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	NextHop	Interface
0.0.0.0/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.206.17.8/29	Static	200	0	10.212.47.242	GE0/2

将静态路由删除之后查看路由表，bgp路由生效

```
[sr66-2]dis ip routing-table vpn-instance vpnzhw
```

Destinations : 18    Routes : 18

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	NextHop	Interface
0.0.0.0/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.206.17.8/29	BGP	100	0	10.213.250.252	GE0/0

将静态路由加回来，发现依然是bgp生效。

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	NextHop	Interface
0.0.0.0/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.206.17.8/29	BGP	100	0	10.213.250.252	GE0/0

查看故障静态路由生效时bgp routing table

Route distinguisher: 35:200(vpnzhw)

Total number of routes: 8

Network	NextHop	MED	LocPrf	PrefVal	Path/Ogn
* > 10.206.17.8/29	10.212.47.242	0		32768	?
* i	10.213.250.252	0	100	0	?

查看静态路由删除后bgp routing table

Route distinguisher: 35:200(vpnzhw)

Total number of routes: 7

Network	NextHop	MED	LocPrf	PrefVal	Path/Ogn
* >i 10.206.17.8/29	10.213.250.252	0	100	0	?

查看静态路由删除重加回来之后的bgp routing table

Route distinguisher: 35:200(vpnzhw)

Total number of routes: 7

Network	NextHop	MED	LocPrf	PrefVal	Path/Ogn
* >i 10.206.17.8/29	10.213.250.252	0	100	0	?

### 解决方法

昇徐的bgp里有两条路由，一条为本地引入的静态一条为从sr66-1学习过来的。因为本地引入的静态的优先级高于bgp的优先级，所以本地引入的静态路由会优先于bgp路由。在RIB表中，静态路由的优先级高于bgp路由，因此静态路由会优先于bgp路由。在路由表中，静态路由的优先级高于bgp路由，因此静态路由会优先于bgp路由。

删除静态路由后，静态路由失效，只有从对端学习过来的bgp路由生效。

静态路由失效后，bgp路由成为最优路由。通过network命令添加的静态路由会优先于bgp路由。在某些组网情况下，执行本命令下刷到同一目的网络次优路由到RIB后，当最优路由发生故障时，系统可以快速切换到次优路由。例如，设备有一条到达1.1.1.0/24网络的静态路由，其优先级高于BGP路由，BGP本地引入的静态路由同时失效，此时设备会切换到次优路由。

在路由表中，静态路由的优先级高于bgp路由，因此静态路由会优先于bgp路由。在路由表中，静态路由的优先级高于bgp路由，因此静态路由会优先于bgp路由。在路由表中，静态路由的优先级高于bgp路由，因此静态路由会优先于bgp路由。

bgp 100

flush suboptimal-route

