

## 知 某局点 bgp 发布建立邻居的loopback地址导致路由震荡案例

BGP 张华野 2020-02-27 发表

### 组网及说明

两台设备用loopback口用ospf 路由打通，然后用loopback地址建立ibgp邻居， network发布loopback地址，再把优先级设置为5，优先于ospf。

### 问题描述

此时路由会震荡，由于bgp建立是靠ospf的路由建立的tcp连接的，当bgp路由优先于ospf的时候，bgp路由会上ip路由表，所以tcp探测超时之后，路由会变成ospf路由加入ip路由表，此时bgp会马上加入ip路由表，从此反复震荡。

### 过程分析

```
[SW2-bgp-default]display this
#
bgp 100
peer 1.1.1.1 as-number 100
peer 1.1.1.1 connect-interface LoopBack0
#
address-family ipv4 unicast
preference 5 5 5
network 2.2.2.2 255.255.255.255
network 20.1.1.1 255.255.255.255
peer 1.1.1.1 enable
```

```
[SW2-ospf-1]display this
#
ospf 1
area 0.0.0.0
network 2.2.2.2 0.0.0.0
network 10.10.10.2 0.0.0.0
```

[SW2-ospf-1]display ip routing-table //// 由于ospf路由加入IP路由表时间很短看不出来上表 而且这里看到 bgp路由的下一条是loopback地址，目的地址是自身的地址，一直迭代循环。

|             |        |   |   |           |         |                    |
|-------------|--------|---|---|-----------|---------|--------------------|
| 1.1.1.1/32  | BGP    | 5 | 0 | 1.1.1.1   | Vlan110 | ////对端loopback口地址。 |
| 2.2.2.2/32  | Direct | 0 | 0 | 127.0.0.1 | InLoop0 |                    |
| 10.1.1.1/32 | BGP    | 5 | 0 | 1.1.1.1   | Vlan110 |                    |

日志告警：

```
[SW2]info-center e%Aug 15 19:41:25:935 2019 SW2 BGP/5/BGP_STATE_CHANGED:
BGP.: 1.1.1.1 state has changed from ESTABLISHED to IDLE forTCP_Connection_Failed event received. ///由于tcp 收不到报文断开
```

Information center is enabled.

```
[SW2]%Aug 15 19:41:27:584 2019 SW2 BGP/5/BGP_STATE_CHANGED:
BGP.: 1.1.1.1 State is changed from OPENCONFIRM to ESTABLISHED.
```

Ping不通bgp路由

```
SW2]ping -a 2.2.2.2 1.1.1.1
Ping 1.1.1.1 (1.1.1.1) from 2.2.2.2: 56 data bytes, press CTRL_C to break
Request time out
Request time out
Request time out
Request time out
Request time out
```

清空了路由统计之后再查看，可以看到bgp路由是震荡的，ospf并不震荡

```
[SW1]display ip routing-table statistics
```

Total prefixes: 26    Active prefixes: 26

| Proto | route | active | added | deleted |
|-------|-------|--------|-------|---------|
|-------|-------|--------|-------|---------|

|        |    |    |   |   |
|--------|----|----|---|---|
| DIRECT | 22 | 22 | 0 | 0 |
| STATIC | 2  | 2  | 0 | 0 |
| RIP    | 0  | 0  | 0 | 0 |
| OSPF   | 3  | 0  | 0 | 0 |
| IS-IS  | 0  | 0  | 0 | 0 |
| LISP   | 0  | 0  | 0 | 0 |
| BGP    | 2  | 2  | 2 | 2 |
| Total  | 29 | 26 | 2 | 2 |

#### 解决方法

BGP不能把建立邻居的接口地址发布在BGP并优先级高于底层IGP路由的优先级。