

知 S5820V2 重启之后BGP Peer无法正常建立问题分析

BGP 孔天娇 2014-10-22 发表

客户采用S12500-X作为核心设备，S5800V2(软件版本R2308P01)作为汇聚设备，两者之间运行BGP，发现网络中某台S5820V2设备在主动重启后，部分BGP邻居无法建立。如下面信息所示，vpn-instance CT中的两个BGP邻居状态为Idle

```
display bgp peer ipv4 vpn-instance CT
```

BGP local router ID: 0.0.0.0

Local AS number: 65001

Total number of peers: 2 Peers in established state: 0

Peer	AS	MsgRcvd	MsgSent	OutQ	PrefRcv	Up/Down	State
------	----	---------	---------	------	---------	---------	-------

10.240.254.2	64922	0	0	0	0	0723h28m	Idle
--------------	-------	---	---	---	---	----------	------

10.240.255.2	64922	0	0	0	0	0723h28m	Idle
--------------	-------	---	---	---	---	----------	------

为了定位问题原因，与客户了解相关情况，客户反馈S5800V2设备重启之前BGP邻居状态都是正常的，问题是在S5800V2重启之后出现的，而且并没有改动过相关配置，这可以排除配置错误的原因。进一步查看故障时候的信息发现vpn-instance CT中的两个peer的本地router id为0.0.0.0，如下红色部分显示，这个现象不正常，Local为0.0.0.0说明BGP没有选举计算出正确的local router ID。

```
display bgp peer ipv4 vpn-instance CT verbose
```

Peer: 10.240.254.2 Local: 0.0.0.0

Type: EBGP link

Peer's description: "SZ-PS-0303-E03-H12510X-WC-01_CT"

BGP version 4, remote router ID 0.0.0.0

BGP current state: Idle

BGP current event: Start

BGP last state: Idle

Peer: 10.240.255.2 Local: 0.0.0.0

Type: EBGP link

Peer's description: "SZ-PS-0303-S08-H12510X-WC-01_CT"

BGP version 4, remote router ID 0.0.0.0

BGP current state: Idle

BGP current event: Start

BGP last state: Idle

使用现场的配置在实验室模拟复现，保存配置反复重启设备。

复现了该问题。问题的产生需要三个条件：

- 配置BGP路由，配置中只有VPN实例的IP地址，没有公网IP；
- 没有配置全局系统ROUTER-ID，VPN实例中没有配置ROUTER-ID；
- 保存配置重启。

当设备上没有系统公网ROUTER-ID（没有手工配置系统ROUTER-ID且没有公网IP地址）的情况下，BGP走二进制配置恢复（保存配置后都是二进制恢复）。由于公网和私网实例配置恢复顺序不固定，导致部分私网实例恢复后没有ROUTER-ID，从而导致BGP邻居无法建立。现场设备刚好满足了这三个条件，导致触发了该问题。

有两种规避方案，推荐下面第一种规避方案。

- 全局配置ROUTER-ID；
- VRP下手工配置ROUTER-ID。

后续版本R2311P01及其后版本已经合入此问题，通过升级版本可以彻底解决此问题。