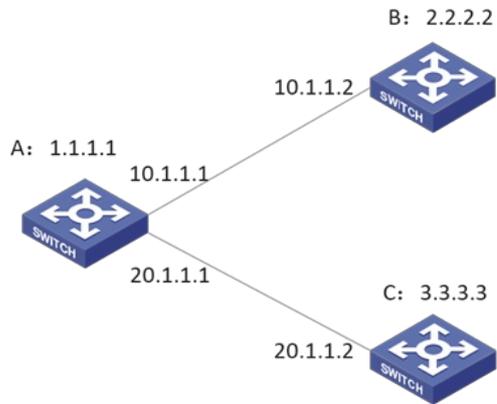


知 BGP路由选路问题

BGP 倪民 2022-11-22 发表

组网及说明



问题描述

组网如上，A和B、C分别建立EBGP邻居，B和C都给A发送192.168.1.1/32这条路由。但是A上面优选了来自C设备发来的路由。

```
[2124-S6850]dis bgp routing-table ipv4
```

Network	NextHop	MED	LocPrf	PrefVal	Path/Ogn
* >e 192.168.1.1/32	20.1.1.2	0		0	300i
* e	10.1.1.2	0	0	200i	

过程分析

1、现场认为应按照选路规则的第12条选择router id小的B设备发的路由

目前，BGP选择路由的过程为：

- (1) 丢弃下一跳 (NEXT_HOP) 不可达的路由；
- (2) 优选首选值 (Preferred-value) 最大的路由；
- (3) 优选本地优先级 (LOCAL_PREF) 最高的路由；
- (4) 依次选择network命令生成的路由、import-route命令引入的路由、聚合路由；
- (5) 优选AS路径 (AS_PATH) 最短的路由；
- (6) 依次选择ORIGIN类型为IGP、EGP、Incomplete的路由；
- (7) 优选MED值最低的路由；
- (8) 依次选择从EBGP、联盟EBGP、联盟IBGP、IBGP学来的路由；
- (9) 优选IGP Metric值最小的路由；
- (10) 优选迭代深度值小的路由；
- (11) 如果当前的最优路由为EBGP路由，则BGP路由器收到来自不同的EBGP邻居的路由后，不会改变最优路由；
- (12) 优选Router ID最小的路由器发布的路由。如果路由包含RR属性，那么在路由选择过程中，就用ORIGINATOR_ID来替代Router ID；
- (13) 优选下一跳地址为IPv4地址的路由；
- (14) 优选CLUSTER_LIST长度最短的路由；
- (15) 优选IP地址最小的对等体发布的路由。

2、但是实际情况是还有第11条规则，该规则表示先收到的路由优先。查看两个邻居建立的时间，C设备先建立，先发布路由。

```
[2124-S6850]dis bgp peer ipv4
```

Peer	AS	MsgRcvd	MsgSent	OutQ	PrefRcv	Up/Down	State
10.1.1.2	200	5	6	0	1	00:01:52	Established
20.1.1.2	300	7	6	0	1	00:03:18	Established

解决方法

对于BGP选路，当路由时EBGP时，是先收到的优先，并非router id小的。

