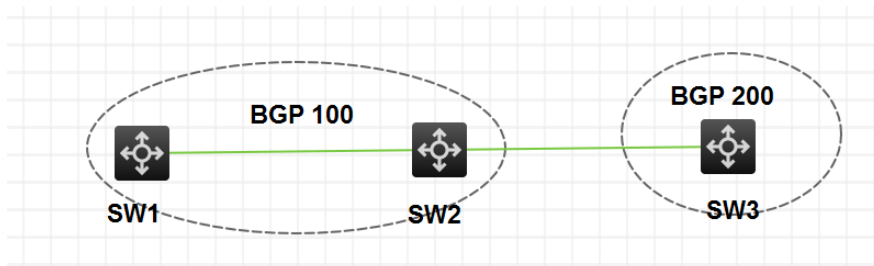


知 某局点BGP新增路由策略是否会造成路由振荡

BGP 刘雨 2020-04-13 发表

组网及说明

现场是S12508F-AF设备，BGP正常运行，现在希望下发新的路由过滤策略，想确认是否会导致已有的BGP路由震荡，为了验证，在模拟器上做了如下实验：



问题描述

组网见上图，在SW2上下发路由策略，过滤掉部分已经加表的路由，需要确认这样的操作是否会导致路由重新计算引起路由震荡。

过程分析

(1) 分析可以发现，要确认是否会导致路由震荡，需要弄清楚在路由策略生效的时候，是重新刷新了整个路由表项，还是让被过滤的路由自然老化，又或者是单独撤销被过滤的路由。先按照组网建立BGP邻居，在SW3上起loopback口2.2.2.2，引入直连路由，此时查看SW1和SW2的路由表可以学习到这条2.2.2.2的路由：

```
[H3C]dis bgp routing-table ipv4
```

```
Total number of routes: 3
```

```
BGP local router ID is 20.0.0.2
```

```
Status codes: * - valid, > - best, d - dampened, h - history
```

```
s - suppressed, S - stale, i - internal, e - external
```

```
a - additional-path
```

```
Origin: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

Network	NextHop	MED	LocPrf	PrefVal	Path/Ogn
* >e 2.2.2.2/32	20.0.0.1	0	0	200?	
* >e 3.3.3.3/32	20.0.0.1	0	0	200?	
* >e 20.0.0.0/24	20.0.0.1	0	0	200?-	

(2) 在SW2上下发路由策略，过滤掉2.2.2.2这条路由信息，下发同时从SW3长ping SW1，观察下发时没有出现丢包：

```
#
```

```
address-family ipv4 unicast
```

```
peer 10.0.0.1 enable
```

```
peer 20.0.0.1 enable
```

```
peer 20.0.0.1 route-policy bgp import
```

```
#
```

```
Ping 10.0.0.1 (10.0.0.1) from 3.3.3.3: 56 data bytes, press CTRL_C to break
```

```
56 bytes from 10.0.0.1: icmp_seq=0 ttl=254 time=4.000 ms
```

```
--- Ping statistics for 10.0.0.1 ---
```

```
174 packet(s) transmitted, 174 packet(s) received, 0.0% packet loss
```

```
round-trip min/avg/max/std-dev = 0.000/1.259/4.000/0.725 ms
```

(3) 回退后重新下发一次路由策略，这一次在SW2和SW1上开启debugging bgp：

```
*Mar 17 13:36:11:181 2020 H3C BGP/7/DEBUG:
```

```
DELETE Route, Dest/Mask: 2.2.2.2/32 PathID 0 (RD 0:0), InstKey: IPv4-UNC/0.
```

```
*Mar 17 13:36:11:182 2020 H3C BGP/7/DEBUG:
```

```
Notify Event to SEND.
```

```
*Mar 17 13:36:11:182 2020 H3C BGP/7/DEBUG:
```

```
SEND Process Prefix. 2.2.2.2/32 TxPathID 0 Position 1 (RD ), IPv4-UNC .
```

```
AttrId: 0, Op: DELETE.
```

```
*Mar 17 13:36:11:182 2020 H3C BGP/7/DEBUG:
```

```
Notify Event to SEND.
```

```
*Mar 17 13:36:11:182 2020 H3C BGP/7/DEBUG:
```

```
BGP.: Send UPDATE(Withdraw) to update-group 0 for destinations:
```

2.2.2.2/32 PathID 0 ,

可以看到下发策略路由后，SW2上直接删除了匹配上路由策略的这条路由，并且给SW1发送了一条update消息，消息类型是withdraw，也就是说，SW2在删掉自己的路由之后，也让SW1撤销了这一条路由，因此在下发策略之后，设备会直接删掉被过滤的路由，并且同步撤销邻居上的这条路由，对其他路由信息没有影响，不会造成路由振荡。

解决方法

下发策略之后，设备会直接删掉被过滤的路由，并且同步撤销邻居上的这条路由，对其他路由信息没有影响，不会造成路由振荡。