

知

某局点S12500R MER下挂MAR个别基站与部分核心网地址不通问题

转发不通

张文宁

2022-12-27 发表

组网及说明

/

问题描述

发现下挂个别基站与部分核心网地址不通问题

过程分析

经过对ICMP报文统计发现ICMP请求报文正常发送，ICMP回应报文已回到MER，但MAR未接收到ICMP回应报文。另外在MER上通过执行mirror-to cpu使得设备进行软转发，发现可以ping通了，说明是底层表象出现了异常，通过查看mpls芯片转发表象下发的两个下一跳都是非激活状态造成转发不通：

```
20: LINE:1006 Time:2022/09/25 12:25:52:978 ID:38389
MMOD_TNL:Sp:1048585 NID:224 Port:734 EncapID:0x100d1 AdjEncap:0x4000e963 Label[0]:0 Weight:1 Service:0 Prefix:0 LabelFlag:0 MainOrBkFlag:0 StatusFlag:0
-----
21: LINE:1099 Time:2022/09/25 12:25:52:978 ID:38390
[1]:0x100009 [2]:0xe0 [3]:0x2de [4]:0x100d1 [5]:0x4000e963 [6]:0xffffffff [7]:0x1000000
-----
22: LINE:1006 Time:2022/09/25 12:25:52:978 ID:38391
MMOD_TNL:Sp:1048585 NID:163 Port:62529 EncapID:0x10094 AdjEncap:0x4000e2ca Label[0]:4294967295 Weight:1 Service:0 Prefix:0 LabelFlag:0 MainOrBkFlag:1 StatusFlag:0
-----
23: LINE:1099 Time:2022/09/25 12:25:52:978 ID:38392
[1]:0x100009 [2]:0xa3 [3]:0xf441 [4]:0x10094 [5]:0x4000e2ca [6]:0xffffffff [7]:0x1008000
-----
24: LINE:2037 Time:2022/09/25 12:25:52:978 ID:38393
CHANGE_SUC:Sp:1048585 OCnt:2 NCnt:2 State:0x0 IsEcmp:1048585 [6]:0 [7]:0
-----
25: LINE:1006 Time:2022/09/25 12:25:52:978 ID:38394
MMOD_TNL:Sp:262153 NID:224 Port:734 EncapID:0x100d1 AdjEncap:0x4000e963 Label[0]:0 Weight:1 Service:0 Prefix:0 LabelFlag:0 MainOrBkFlag:0 (0表示lsp主路径) StatusFlag:0 (0表示非激活状态，1为激活态)
-----
26: LINE:1099 Time:2022/09/25 12:25:52:978 ID:38395
[1]:0x40009 [2]:0xe0 [3]:0x2de [4]:0x100d1 [5]:0x4000e963 [6]:0xffffffff [7]:0x1000000
-----
27: LINE:1006 Time:2022/09/25 12:25:52:978 ID:38396
MMOD_TNL:Sp:262153 NID:163 Port:62529 EncapID:0x10094 AdjEncap:0x4000e2ca Label[0]:4294967295 Weight:1 Service:0 Prefix:0 LabelFlag:0 MainOrBkFlag:1 (1表示lsp备路径) StatusFlag:0 (0表示非激活状态，1为激活态)
-----
28: LINE:1099 Time:2022/09/25 12:25:52:978 ID:38397
[1]:0x40009 [2]:0xa3 [3]:0xf441 [4]:0x10094 [5]:0x4000e2ca [6]:0xffffffff [7]:0x1008000
-----
29: LINE:2037 Time:2022/09/25 12:25:52:978 ID:38398
CHANGE_SUC:Sp:262153 OCnt:2 NCnt:2 State:0x0 IsEcmp:262153 [6]:0 [7]:0
-----
30: LINE:1006 Time:2022/09/25 12:25:52:981 ID:38473
MMOD_TNL:Sp:1048585 NID:224 Port:734 EncapID:0x100d1 AdjEncap:0x4000e963 Label[0]:0 Weight:1 Service:0 Prefix:0 LabelFlag:0 MainOrBkFlag:0 StatusFlag:0
```

MAR链路震荡时，导致MAR与MER（S12500R，S6890设备不涉及）之间的mpls tunnel-bfd down。MER产品驱动向软件平台通报bfd down事件，软件平台接收到bfd down事件之后向产品驱动下发mpls转发表项主lsp切备lsp，因为软件问题概率存在误判，错误地把主备lsp的status都置为非激活状态了，导致业务转发不通。紧接着当链路恢复时，MER上产品驱动通报bfd up事件，产品驱动将bfd up事件通告给软件平台。但由于bug软件平台存在bfd会话残留，不再接收bfd up事件通报，导致一直产品驱动维持bfd down事件状态和错误的底层表项，业务持续受损，直至手工重新配置mpls tunnel-bfd才恢复业务。

解决方法

临时规避及监控措施：

规避措施：删除R3608版本S12500R设备的mpls tunnel bfd

- 1) 出现问题的设备，通过tunnel bfd重新配置，业务恢复；
- 2) 删除mpls tunnel bfd时经过实验室测试，业务顺利平滑，没有出现丢包；
- 3) MER删除mpls bfd后对业务的影响：经过研发实验室测试，MAR发生正常链路down发生时，影响流量120毫秒左右。

彻底解决方案：升级3608H03及以上补丁解决。

