

知

某局点 SR88-F 多接口ping直连超过一定字节数丢包问题

其他硬件相关

林宇阳 2022-06-16 发表

组网及说明

远端业务网络——运营商传输——第三方FW——（G2/2/1） SR88F（ G2/2/1） ——核心SW1——用户交换机1——业务

2——业务 | G2/2/2） ——核心SW2——用户交换机

问题描述

后端业务侧反馈有视频业务卡顿丢包问题。

客户进行排查后发现设备ping三个互联业务设备超过一定字节的大包存在丢包，所以怀疑设备对大包处理有问题，要求设备进行定位

过程分析

1、首先告知客户，设备本地ping包和转发大包是不同的处理流程。本机ping大包是CPU收发包，转发报文是单纯由板卡硬件芯片处理。

2、组网内MTU未额外设置，因此即使视频流量是大包，也会提前在链路端点的网络设备进行分片，不会涉及SR88F设备处理大包转发的问题。

3、用户3个业务口都存在问题，其中G2/2/3测试发现是Ping -s 9600时固定7个包丢一个。

4、尝试ping填充全F以及全0，都存在丢包，bit跳变的可能性基本可以排除。

且丢包时镜像物理端口看报文是有完整发送了所有分片，但一个reply报文都没有收到。

```
[sr88F]ping -s 9600 -c 50 -p fffffff 1.2.3.4
```

```
PATTERN: 0xffffffff
```

```
Ping 1.2.3.4 (1.2.3.4): 9600 data bytes, press CTRL+C to break
```

```
9600 bytes from 1.2.3.4 : icmp_seq=0 ttl=255 time=9.631 ms
```

```
9600 bytes from 1.2.3.4 : icmp_seq=1 ttl=255 time=19.983 ms
```

```
9600 bytes from 1.2.3.4 : icmp_seq=2 ttl=255 time=8.171 ms
```

```
9600 bytes from 1.2.3.4 : icmp_seq=3 ttl=255 time=9.535 ms
```

```
9600 bytes from 1.2.3.4 : icmp_seq=4 ttl=255 time=9.746 ms
```

```
9600 bytes from 1.2.3.4 : icmp_seq=5 ttl=255 time=9.523 ms
```

```
Request time out
```

5、新起一个接口GE3/1/4和GE3/1/15接PC验证，则不存在丢包。因此怀疑大包丢包原因不是路由器本身造成。

6、由于上下行设备都无法登陆，又无法彻底排除板卡问题可能性，所以特别申请一块板卡备件到现场已经二层串接抓包。

7、备件到现场后，将其插入SR88F设备，接口切换为二层access口，通过vlan划分出上下行通道模拟交换机串接。在二层接口上镜像证明，SR88F发的报文能正常分片发出，而丢包时，对端确实一个分片也没有回应。因此排除分片错包导致本端重组出错的可能。

8、发现ping上行防火墙和下行交换机的相同字节长度丢包比例不一致，而两台下行交换机的丢包比例一致，且降低ping包封装大小和延长ping报文发送间隔均可降低丢包率。

综上所述，怀疑是由于对端交换机防火墙设备对大包重组性能比较差，超出负载后就直接丢弃请求，可排除路由器问题。

解决方法

排除路由器问题，将定位过程和结论同步给客户，客户表示认可。

后续客户将SR88F跳过防火墙直接连运营商外网测试业务，此时终端ping服务器大包丢包现象消失，因此判断为第三方防火墙设备问题。

