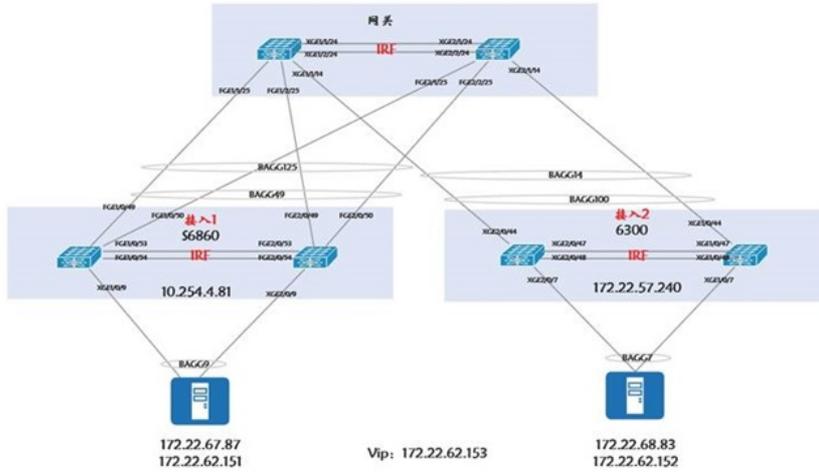


知 某局点S6860转发vrrp报文不通问题

二层转发 董智敏 2021-11-12 发表

组网及说明



现场172.22.62.151和172.22.62.152两台服务器组vrrp，vrrp keepalive报文通过接入6860，网关以及接入6300三组设备进行交互。

问题描述

现场反馈S6860下联服务器之间vrrp keepalive报文交互超时，出现了双主的问题。

过程分析

1.由于vrrp keepalive报文途经了三组设备，需要首先确定报文丢在了哪里，指导现场对vrrp keepalive报文进行流统，流统结果如下：

- (1) 172.22.62.152发给172.22.62.151的VRRP通告报文正常；
- (2) 172.22.62.151发给172.22.62.152的VRRP通告报文在到达接入6860后并未继续转发给网关设备，在6860出方向和网关入方向均未统计到VRRP通告报文。

2.通过第一步操作可以判断vrrp通告报文丢在了接入6860上，vrrp通告报文是组播报文，在二层接入设备上广播泛洪出去，且现场单播流量并未受到影响，因此判断6860对于广播报文的转发存在问题，设备对于单播和广播的转发处理过程是不一样的，对广播报文的转发涉及到vlan广播域。需要通过底层命令查看S6860上行端口加入广播域的情况。

3.首先probe视图下通过debug port mapping查看 slot 1 和slot 2 上行口的底层端口对应索引编号如下：

```
FGE2/0/49 0 49 xe48 no no 0xd2 66 up N/A N/A
FGE2/0/50 0 53 xe49 no no 0xd7 66 up N/A N/A
FGE1/0/49 0 49 xe48 no no 0x31 64 up N/A N/A
FGE1/0/50 0 53 xe49 no no 0x36 64 up N/A N/A
```

4.然后分别查看 slot 1 和slot 2上行口 底层对应的广播vlan 域如下：

Slot1的查看情况：

```
[11:22:38][LG.EDUZZT.PO.AS.X06-probe]bcm s 1 c 0 d/chg/vlan/62
[11:22:38]VLAN.ipipe0[62]: <VLAN_PROFILE_PTR=3,VALID=1,STG=1,PORT_BITMAP=0x00
220023ffffffff,FID_ID=0x3e,>
[11:22:38]
[11:22:38]
[11:23:15][LG.EDUZZT.PO.AS.X06-probe]bcm s 1 c 0 pbmp/0x00220023ffffffff
[11:23:15] 0x00000000000000000000000000000000000000000000000000000000220023ffffffff ==> c
pu,xe0-xe49,hg slot1上vlan62的广播域包含49和50口
```

Slot2的查看情况：

```
[11:17:42][LG.EDUZZT.PO.AS.X06-probe]bcm s 2 c 0 d/chg/vlan/62
[11:17:42]VLAN.ipipe0[62]: <VLAN_PROFILE_PTR=1,VALID=1,STG=1,PORT_BITMAP=0x00
220001ffffffff,FID_ID=0x3e,>
[11:17:42]
[11:17:42]
[11:17:42][LG.EDUZZT.PO.AS.X06-probe]
[11:17:55][LG.EDUZZT.PO.AS.X06-probe]bcm s 2 c 0 pbmp/0x00220001ffffffff
[11:17:55] 0x00000000000000000000000000000000000000000000000000000000220001ffffffff ==> c
pu,xe0-xe47,hg 而slot2上vlan62的广播域不包含49 50
```

5.根据上一步分析可知slot2的上行口并未加入vlan62的广播域，流统结果显示vrrp通告报文是从1/0/9上来的，但是对于广播转发的报文是不遵循本框优转的，仍然会进行hash，所以当vrrp通告报文hash到slot2的上行口时，由于slot2的上行口并未加入vlan62的广播域，就无法被广播出去，从而被丢弃。

6.而slot2的上行口为什么没有加入广播域呢？是如下的已知问题导致的，该问题在R2702H17补丁解决。

- 问题现象：S6860设备后6个端口报文转发不通。
- 问题产生条件：
 - a. S6860设备，前48个10G端口以Access或Trunk形式加入一个VLAN，后6个40G端口中某一个或者多个以Trunk形式加入到同一个VLAN；
 - b. **保存配置文件重启。**
- 说明：对于已出现上述问题的设备，安装补丁后不能自动修复，需要重新配置端口以Trunk形式加入VLAN，或者安装补丁后执行install commit命令并保存配置重启设备。

7.但是现场目前已经是H21补丁了，这个补丁也包含了这个已知问题，为什么还会发生呢？通过梳理日志发现这个问题是在现场打完H21补丁后出现的，现场之前加载的是H13补丁，由于后面触发了parity error的问题加载H21彻底解决，而在加载H21补丁之前需要先重启修复parity error，于是客户带着H13补丁对设备进行了重启，并在重启前保存了配置，这样就触发了上面的已知问题，而H21补丁是在触发问题的情况下才加载的，无法自动修复，需要手动修复，因此就造成了加载完H21补丁后出问题的假象。

解决方法

本次问题的解决方案需要重新配置端口加入相应vlan，具体如下：

1. 找个业务低峰期，关闭slot 2 的49 50 口，先将业务全部切换到slot 1上。
2. 然后undo 49 50 上 vlan相关配置重新下发。

