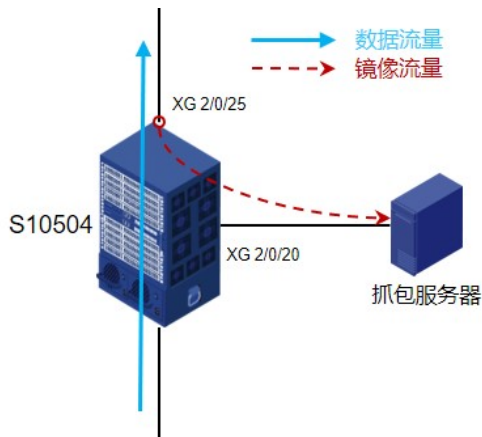


知 H3C V7 平台交换机本地镜像剥离报文 VLAN 4095 Tag 标签经验案例

VLAN 镜像 以太网接口 丁犁 2019-04-02 发表

组网及说明

V7 平台 S10504 交换机（Release 7536P08），部署本地端口镜像功能，将XG 2/0/25接口 outbound方向流量镜像给抓包服务器，如下图所示：



其中XG2/0/25接口为路由模式，关键配置如下：

```
#
mirroring-group 1 local
#
interface Ten-GigabitEthernet2/0/25
port link-mode route //镜像源接口采用route模式
ip address 12.1.1.1 255.255.255.0
mirroring-group 1 mirroring-port outbound
#
interface Ten-GigabitEthernet2/0/27
port link-mode bridge
mirroring-group 1 monitor-port
#
```

问题描述

本地镜像策略部署后，在抓包服务器上发现，获取到的报文帧二层头部携带 VLAN 4095 Tag标签：

```
20:37:06.275895 38:ad:8e:11:22:33 > 00:00:1c:07:ac:11, ethertype 802.1Q (0x8100), length 1169: VLAN 4095, p 0, ethertype IPv4, 99.1.1.1.55100 > 99.2.2.2.16400: UDP, length 1123
20:37:06.275912 38:ad:8e:11:22:33 > 00:00:1c:07:ac:11, ethertype 802.1Q (0x8100), length 1170: VLAN 4095, p 0, ethertype IPv4, 99.1.1.1.55100 > 99.2.2.3.16400: UDP, length 1124
20:37:06.275926 38:ad:8e:11:22:33 > 00:00:1c:07:ac:11, ethertype 802.1Q (0x8100), length 1170: VLAN 4095, p 0, ethertype IPv4, 99.1.1.1.55100 > 99.2.2.4.16400: UDP, length 1124
```

对于镜像源接口XG2/0/25为路由模式接口，其发出的报文不会携带VLAN-Tag标签，且 VLAN 4095为协议规定的保留VLAN ID，正常情况下不应该出现在报文中。由此，可确认镜像过程出现异常。

过程分析

对于我司V7平台交换机，当物理接口定义为port link-mode route 三层路由接口转发流量时，实际在交换机内部还是通过三层虚接口的方式实现（Vlan-interface 4095）。

正常业务流量从相应三层路由接口发送流量时，报文在从物理接口发出前会将 VLAN 4095 Tag去掉。

但当三层路由接口，作为本地镜像的源端口（mirroring-port）时，对于复制镜像出来的流量，镜像动作比 VLAN 4095 Tag去掉动作优先，因此造成镜像报文（从 monitor-port 发出的报文）保留携带 VLAN 4095 Tag标签。（正常业务流量从相应三层路由接口发出时，不会受此影响，及 VLAN 4095 Tag

将会自动去除)

通过上述介绍, 即可解释 S10504 交换机XG2/0/25 接口outbound方向镜像出来的流量, 携带 VLAN 4095 Tag标签的原因。

解决方法

在不增加额外设备的前提下, 可通过下面方式, 规避解决该问题:

方式一:

将mirroring-port工作模式修改为bridge模式, 及

```
#
mirroring-group 1 local
#
interface Vlan-interface 12
ip address 12.1.1.1 255.255.255.0
#
interface Ten-GigabitEthernet2/0/25
port link-mode bridge //镜像源接口采用bridge模式
port access vlan 12
mirroring-group 1 mirroring-port outbound
#
interface Ten-GigabitEthernet2/0/27
port link-mode bridge
mirroring-group 1 monitor-port
#
```

方式二:

利用远程镜像 VLAN 实现本地镜像报文 VLAN TAG 标签剥离, 及:

```
#
vlan 3333 //创建VLAN3333, 后续作为远程镜像VLAN
#
mirroring-group 1 remote-source
mirroring-group 1 reflector-port Ten-GigabitEthernet 2/0/20 // XGE2/0/20接口为bridge模式接口, 接口不连线
mirroring-group 1 remote-probe vlan 3333 //将VLAN 3333 定义为远程镜像 VLAN
#
interface Ten-GigabitEthernet2/0/20
port link-mode bridge
#
interface Ten-GigabitEthernet2/0/25
port link-mode route //镜像源接口采用route模式
ip address 12.1.1.1 255.255.255.0
mirroring-group 1 mirroring-port outbound
#
interface Ten-GigabitEthernet2/0/27
port link-mode bridge
port access vlan 3333 //连接抓包服务器接口加入远程镜像VLAN 3333
#
```

注意: 上述方式, 将多占用设备一个物理端口 (XG 2/0/20), 该物理端口不能再作为其他流量转发使用。