

知 某局点IPRAN组网A设备环路

MPLS L2VPN 刘平泽 2022-03-04 发表

组网及说明

某局点IPRAN组网,



问题描述

客户将下线的业务三星大客户04的7口配置删除解绑PW之后，大客户04和01设备上的视联网业务在同一时间段发生了业务异常的情况（01上业务配置和04的6口相同）。客户前往现场进行抓包，在04的6口上抓包可以看到来自7口下的环路检测报文（交换机侧开启了环路检测），客户发现有环路后联系我方进行处理，根据客户的抓包和拓扑情况联系客户将下线业务的7口down掉，发现环路消除，04和01上的业务恢复正常。

过程分析

1/0/6和1/0/7接口的配置类似，举例如下；

```
interface GigabitEthernet1/0/7
port link-mode bridge
description PW:-100M
qos apply policy GigabitEthernet1/0/7 inbound
qos apply policy GigabitEthernet1/0/7 outbound
service-instance 1
encapsulation default #
```

客户将此接口的配置全部删除，没有关闭接口，导致二层环路。

查看encapsulation default 该配置的作用是将报文直接通过pw进行转发，而如果删除此条命令，报文就会通过vlan1在本地转发

因此，后续此种场景中，建议不仅要删除相关的配置，还要关闭相关接口。

关于此命令，参考vxlan的命令如下：

1.1.9 encapsulation

encapsulation命令用来配置以太网服务实例的报文匹配规则。

undo encapsulation命令用来删除以太网服务实例的报文匹配规则。

【命令】

encapsulation s-vid *vlan-id* [**only-tagged**]

encapsulation s-vid *vlan-id* **c-vid** *vlan-id*

encapsulation { **default** | **tagged** | **untagged** }

undo encapsulation

【缺省情况】

未配置任何报文匹配规则。

【视图】

以太网服务实例视图

【缺省用户角色】

network-admin

mdc-admin

【参数】

s-vid *vlan-id*: 匹配外层VLAN标签（Service VLAN ID）为指定值的报文。*vlan-id*表示VLAN的编号，取值范围为1~4094。

only-tagged: 表示只匹配携带VLAN标签的报文。当匹配的VLAN为缺省VLAN时，如果未指定本关键字，则会同时匹配所携带VLAN标签为缺省VLAN的报文和未携带VLAN标签的报文；如果指定了本参数，则只匹配所携带VLAN标签为缺省VLAN的报文。

s-vid *vlan-id* **c-vid** *vlan-id*: 匹配指定外层VLAN标签和内层VLAN标签的报文。*vlan-id*表示VLAN的编号，取值范围为1~4094。

default: 表示缺省的报文匹配规则。

tagged: 表示匹配携带VLAN标签的报文。

untagged: 表示匹配未携带VLAN标签的报文。

【使用指导】

同一个以太网接口下可以创建多个服务实例，但是最多只能有一个服务实例采用缺省的报文匹配规则（**encapsulation default**）。如果接口下同时存在一个采用缺省报文匹配规则的服务实例和多个采用其他报文匹配规则的服务实例，则没有与任何其他报文匹配规则匹配的报文将匹配缺省报文匹配规则；如果接口下只存在一个采用缺省报文匹配规则的服务实例，则该接口上的所有报文都匹配缺省报文匹配规则。

需要注意的是：

- 为确保转发正常，端口上以太网服务实例的报文匹配规则需要与该端口上允许通过的VLAN、VLAN报文是否带Tag配置保持一致。
- 如果以太网服务实例采用缺省的报文匹配规则（**encapsulation default**）或匹配携带VLAN Tag的报文（**encapsulation tagged**），为确保转发正常，请指定接入模式为Ethernet（相关命令为**xconnect vsi**）。
- 当接入模式为VLAN时，如果端口接收到的报文不带Tag，需要配置报文匹配规则为**encapsulation untagged**。
- 在同一个以太网服务实例视图下，不能重复执行本命令。
- 不能为同一个接口下不同以太网服务实例配置相同的报文匹配规则。
- 删除以太网服务实例下的报文匹配规则后，会自动取消以太网服务实例与VSI的关联。
- 内层VLAN标签和外层VLAN标签的介绍请参见“二层技术-以太网交换配置指导”中的“QinQ”。

