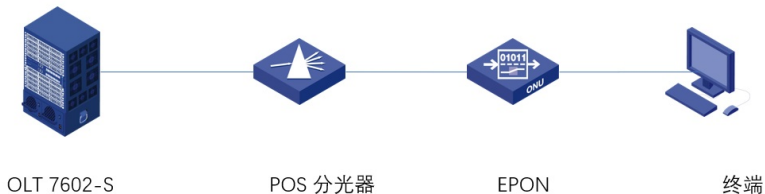


# olt配置vlan mapping+dhcp snooping后，下联终端获取不到地址

EPON-OLT 汪峻贤 2024-08-13 发表

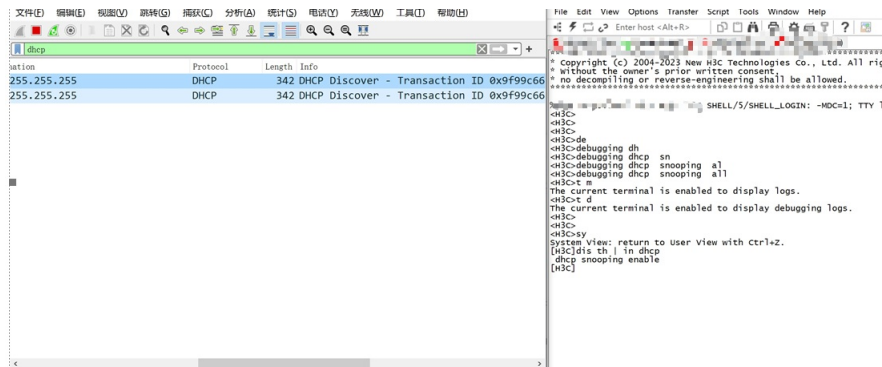
## 组网及说明

现场组网为



## 问题描述

现场开局测试发现，OLT开了vlan mapping+dhcp snooping之后，下面终端获取不到ip。尝试抓包和debug都没有回显



## 过程分析

现场继续测试，单独开启vlan mapping，或者单层vlan透传+dhcp snooping下面终端都可以正常获取地址，开vlan mapping+dhcp snooping之后在OLT口做本地镜像抓包也抓不到终端的请求报文（说明报文没有上设备）。

检查配置：

目前在olt上的上行口做了dhcp snooping，下行口做了vlan mapping

```
#
vlan 900
dhcp snooping trust interface Ten-GigabitEthernet2/0/1
#
interface Ten-GigabitEthernet2/0/1
port link-mode bridge
port link-type trunk
undo port trunk permit vlan 1
port trunk permit vlan 10 900
dhcp snooping trust
#
interface Olt2/0/1
using onu 1 to 64
port link-type hybrid
undo port hybrid vlan 1
port hybrid vlan 10 tagged
port hybrid vlan 900 untagged
vlan mapping nest single 101 nested-vlan 900 //1:2映射
#
#
interface Onu2/0/1:6
bind onu-id f4e9-75da-9f72
uni 1 vlan-mode tag pvid 101
uni 2 vlan-mode tag pvid 10
```

```
uni 3 vlan-mode tag pvid 10
uni 4 vlan-mode tag pvid 10
port link-type trunk
port trunk permit vlan all
#
```

按照现场配置，流量应该是PC到onu打上101标签，然后进入olt时再加一层900的标签，上行放通900到上联设备。

现场测试单开vlan mapping，或者单层vlan透传+dhcp snooping下面终端都可以正常获取地址，开vlan mapping+dhcp snooping之后在OLT口做本地镜像抓包也抓不到终端的请求报文。

查看s76上是能学习到VLAN900下的pc的mac，但是在路由器上是学习不到mac

查看S76上的映射，映射关系也是正常的

```
<H3C>dis vlan mapping
Interface olt2/0/1:
  Outer VLAN   Inner VLAN   Translated Outer VLAN   Translated Inner VLAN
  ---
  101          N/A         900                     101
```

而查看普通交换机上1:2vlan映射的介绍

#### 5 配置1:2 VLAN映射

在图1-2所示的组网中，需要在用户进入SP网络的边缘设备PE 1和PE 4上配置1:2 VLAN映射，以便为报文添加SP分配给用户的外层VLAN Tag，使不同用户的报文在SP网络中传输时被完全隔离。

在配置1:2 VLAN映射前，需要先创建好转换后VLAN，设备上无需创建原始VLAN或允许原始VLAN通过端口。

需要注意的是，1:2 VLAN映射为报文加上外层VLAN Tag后，内层VLAN Tag将被当作报文的数据部分进行传输，报文长度将增加4个字节。因此建议用户适当增加映射后报文传输路径上各接口的MTU（Maximum Transmission Unit，最大传输单元）值（至少为1504字节）。

理论上现场配置是可行的

#### 解决方法

咨询研发后得知，由于olt口的特殊性，凡是从olt口进的上送cpu的协议报文都会判断原始vlan（也就是端口需要放通原始vlan）

而现场配置了dhcp snooping，在开启DHCP Snooping功能后，设备会将DHCP报文中送CPU进行相关检查，检查是否为合法报文，因此现场需求涉及到协议报文中送cpu的情况。

修改成如下配置现场问题解决

```
#
interface Olt2/0/1
using onu 1 to 64
port link-type hybrid
undo port hybrid vlan 1
port hybrid vlan 10 tagged
port hybrid vlan 900 untagged
port hybrid vlan 101 tagged//放通原始vlan
vlan mapping nest single 101 nested-vlan 900 //1:2映射

#
#
interface Onu2/0/1:6
dhcp snooping binding record //开启端口的DHCP Snooping表项记录功能
```