

知 H3C S12500X-AF提示LLDP_PVID_INCONSISTENT的解决方案

LLDP VLAN 张磊 2017-04-23 发表

设备使用R1138P01+H09版本，设备接口与H友商的设备对接，H友商接口使用route模式。

我司设备上不断打印如下的告警，客户想屏蔽掉该告警：

```
H3C-125X-AF%%10LLDP/5/LLDP_PVID_INCONSISTENT:-DevIP=10.169.125.231-Slot=0;PVID mismatch discovered on Ten-GigabitEthernet0/0/26(PVID1),with NE40E-XX-01 GigabitEthernet4/0/14(PVID 0).
```

一般组网情况下，要求链路两端的PVID保持一致。设备会对收到的LLDP报文中的PVID TLV进行检查，如果发现报文中的PVID与本端PVID不一致，则认为网络中可能存在错误配置，LLDP会打印日志信息，提示用户。

但在一些特殊情况下，可以允许链路两端的PVID配置不一致。例如为了简化接入交换机的配置，各接入交换机的上行口采用相同的PVID，而对端汇聚交换机的各接口采用不同的PVID，从而使各接入交换机的流量进入不同VLAN

若是想消除上述log对于S12500X-AF设备来说有两种解决方案。

升级版本:

新版本新增了关闭LLDP的PVID不一致检查的功能。新增命令行如下：

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] lldp ignore-pvid-inconsistency
```

缺省情况下，LLDP会对接口接收报文中的PVID TLV进行检查，如果发现报文中PVID与本端不一致，LLDP会打印日志信息，提示用户。但在一些特殊情况下，可以允许链路两端的PVID配置不一致，此时可以关闭LLDP的PVID不一致性检查功能。

打补丁解决，针对不能升级的局点可以直接部署补丁解决（无需修改任何配置）。

但是现场已经部署了H09补丁了仍报如上的log，分析具体原因如下：

首先，了解补丁的实现方式：

- (1)第一次收到报文中的pvid不一致时（比如vlan 2），打印Log；
- (2)后续报文pvid还是不一致并且与上一次相同（还是vlan2）不再打印log；
- (3)后续报文pvid还是不一致并且改变了（比如vlan5），也不再打印。

这样考虑的原因是：端口pvid频繁切换时（可能恶意攻击），防止lldp频繁打印log

基于上述实现，部署补丁后每个端口应该是仅仅打印一次log，现场是频繁的打印，因此需要具体分析原因。

从下面display命令的显示结果来看本端的PVID是1，对端发送报文中携带的PVID为0。

```
[H12510X-01]display lldp local-information interface te0/0/43
```

```
LLDP local-information of port 43[Ten-GigabitEthernet0/0/43]:
```

```
Port ID type      : Interface name
```

```
Port ID          : Ten-GigabitEthernet0/0/43
```

```
Port description  : NE40E-02-G6/0/14
```

```
.....
```

```
Port VLAN ID(PVID) : 1
```

```
Port and protocol VLAN ID(PPVID) : 0
```

```
.....
```

```
[H12510X-01]display lldp neighbor-information int Ten-GigabitEthernet 0/0/43 verbose
```

```
LLDP neighbor-information of port 43[Ten-GigabitEthernet0/0/43]:
```

```
LLDP agent nearest-bridge:
```

```
LLDP neighbor index : 1
```

```
Update time       : 225 days, 0 hours, 34 minutes, 37 seconds
```

```
.....
```

```
Port VLAN ID(PVID) : 0
```

```
Port and protocol VLAN ID(PPVID) : 0
```

```
.....
```

对端友商设备发过来的LLDP报文中PVID为0，协议定义值为0表示不支持，这类报文比较特殊，补丁中未做判断处理，可以在友商侧关闭发送携带这类TLV的报文来消除打印，升级版本+配置ignore-pvid-inconsistency的方式也可以解决。

友商命令：

```
lldp tlv-disable
```

命令功能

lldp tlv-disable命令用来配置接口上禁止发布的TLV (Type Length Value) 类型。

undo lldp tlv-disable命令用来配置接口上允许发布的TLV类型。

缺省情况下，接口上允许发布除DCBX TLV和Protocol Identity TLV外的所有类型的TLV。

这里说明下“协议定义值为0表示不支持”是指0这个数值表示不支持，并非对端设备实现上有问题。

因为在路由器的端口上实际上是没有vlan这个概念的，H3C的设备当切换为route端口的时候，软件上做了判断，lldp报文里面就自动的不会携带PORT vlan ID的tlv了。

802.1AB-2009_lldp中描述如下：

E.2 Port VLAN ID TLV

The Port VLAN ID TLV is an optional fixed length TLV that allows a VLAN bridge port to advertise the port's VLAN identifier (PVID) that is associated with untagged or priority tagged frames (see IEEE 802.1Q-2005, 8.4.4).

IEEE Std 802.1AB-2009 IEEE STANDARD FOR LOCAL AND METROPOLITAN AREA NETWORKS

Figure E.1 shows the Port VLAN ID TLV format.

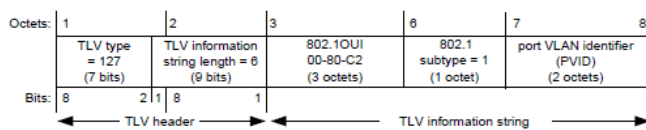


Figure E.1—Port VLAN ID TLV Format

E.2.1 port VLAN identifier (PVID)

The port VLAN identifier field shall contain the VLAN ID for the bridge port as defined in 8.4.4 of IEEE Std 802.1Q-2005. A value of zero shall be used if the system either does not know the PVID or does not support port-based VLAN operation.

配置对端设备，使其不携带Port VLAN ID这个TLV。