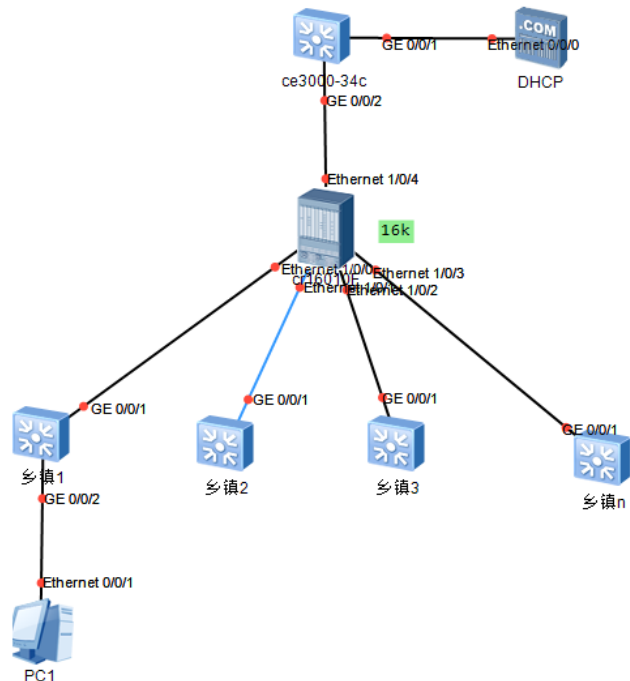


某局点S7602-S VPLS网络中DHCP获取不到地址问题处理经验案例

VPLS DHCP/DHCP Relay 刘资瑜 2019-10-29 发表

组网及说明



S7602-S 作为PE设备，CR16K作为P设备，CE3000作为PE设备，S7602-S和CE3000建立VPLS隧道提供二层VPN服务。

问题描述

CE3000下连DHCP 服务器，S76下连终端，透过VPLS网络请求不到IP地址，但是配置静态地址可以通信。

过程分析

查看CE3000侧配置：

```
vsi boss_158 auto
 pwsignal bgp
  route-distinguisher 17:158
  vpn-target 100:158 import-extcommunity
  vpn-target 158:100 export-extcommunity
  site 7 range 30 default-offset 0

#接dhcp服务器的端口
interface GigabitEthernet1/0/1
 port link-mode bridge
 port access vlan 158
 mirroring-group 1 mirroring-port both
 service-instance 158
 encapsulation s-vid 158
 xconnect vsi boss_158 access-mode ethernet
```

查看S7602-S侧配置：

```
vsi boss_158
 auto-discovery bgp
  route-distinguisher 5:158
  vpn-target 100:158 export-extcommunity
  vpn-target 158:100 import-extcommunity
 pw-class 1
 signaling-protocol bgp
  site 5 range 30 default-offset 0

接pc的一个端口示例
interface Ten-GigabitEthernet3/0/2
 port trunk permit vlan 158 //还有其他VLAN
 service-instance 158
 encapsulation s-vid 158
 xconnect vsi boss_158
```

查看配置未发现异常，和现场了解，原有网络在各PE设备上有启用了dhcp-snooping功能，dhcp服务器挂在CR16k上，原有的dhcp走的是三层。而当前新增的dhcp服务器挂在CE3000上，客户端在各PE下，此新增的dhcp需要走vpls隧道且除终端不能获取到地址，其他业务均正常。建议现场在CE3000侧上下行抓包观察均没收到DHCP报文。

解决方法

查看相关资料发现，设备本身建立VPLS隧道后，是可以透传DHCP报文的。但是基于现场PE设备有启用了dhcp-snooping功能，上行口配置了trust功能，发现当设备全局使能Dhcp-snooping，设备会让所有设备转发的DHCP报文强制上送CPU处理，DHCP报文中送CPU处理后再无法通过VPLS隧道透传。因此VPLS隧道与Dhcp-snooping服务两者无法同时生效。因此建议现场将Dhcp Server和Client放在同一个PE上。