

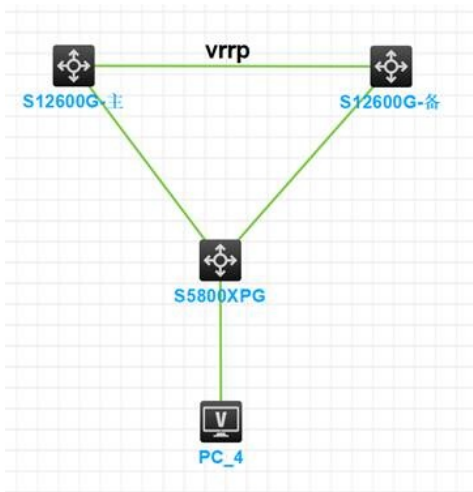
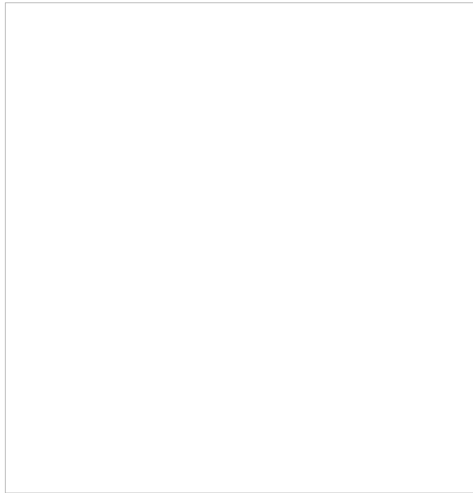
某局点S5800XPG配置根据子网划分vlan后ping不通网关问题

VLAN

张猛 2022-09-05 发表

组网及说明

S5800XPG（R7748）作为接入设备，上行两台核心，起VRRP作为网关



问题描述

现场终端数量较大，物理线路较为复杂，因此无法通过在接入设备上根据端口划分相应vlan来实现和网关的互通，因此考虑使用根据ip子网划分vlan的方式，将不同网段的报文映射进不同vlan，同时在上行vrrp设备上起对应vlan的网关。

在接入上配置vlan 10、20，并分别关联172.16.10.0/24与192.168.20.0/24网段：

```
#
vlan 10
ip-subnet-vlan 0 ip 172.16.10.0 255.255.255.0
#
vlan 20
ip-subnet-vlan 0 ip 192.168.20.0 255.255.255.0
#
```

配置下联终端接口为hybrid接口，并且untagged 相应vlan，同时启用根据子网划分vlan功能：

```
#
interface GigabitEthernet1/0/2
port link-mode bridge
port link-type hybrid
port hybrid vlan 1 10 20 untagged
port hybrid ip-subnet-vlan vlan 10
combo enable fiber
#
上行口配置为hybrid，为上行报文打上各自标签：
#
interface GigabitEthernet1/0/1
port link-mode bridge
port link-type hybrid port hybrid vlan 10 20 tagged
port hybrid vlan 1 untagged
combo enable fiber
#
```

过程分析

为终端分别配置两个网段的地址，ping核心vrrp网关发现均无法ping通。

查看发现终端以及核心上都学习不到相应的arp表项，在终端与核心上分别绑定arp表项后，终端可以ping通网关，且不通网段终端会根据vlan和子网的对应关系带上各自的vlan tag，所以问题就在于arp的学习。

进一步抓取故障时，接入上行核心的arp报文，发现上行的报文并未根据vlan和子网的对应关系带上vlan标签，而核心下行口为普通trunk口，缺省的pvid，报文进来后会被打上vlan1的tag在vlan1内传播，因此无法学习到终端的arp，也无法响应终端的arp请求。

随后找了几台华三自己的非国产芯片设备进行测试，发现arp可以正常学习

解决方法

UNIS 5800XPG该型号设备根据ip子网划分vlan功能存在异常，现场情况建议在网关上的同一vlan虚接口下起不同网段的sub地址，然后再起vrrp作为不同网段的网关即可。

