

某局点ADCampus方案中控制台终端使用静态地址无法上线经验案例

ADCampus方案 茆新楼 2019-03-17 发表

组网及说明

Spine——>Leaf——>Access——>终端

问题描述

某局点ADCampus组网环境中，接入交换机下挂了AP、IP电话、控制台终端等设备，其他类型终端均正常运行，但是控制台终端配置静态地址时在Director里无法上线，而通过DHCP动态获取IP时可以正常上线。

过程分析

1、检查配置发现该类型终端使用MAC认证方式。中控终端需要先通过MAC认证才可以正常上线，因此首先排查终端是否通过MAC认证。当终端和交换机相连并静态配置IP地址后，在Leaf设备上查看该终端信息发现并无测试控制台终端的MAC地址，debugging mac-authentication也没有MAC认证的相关信息：

```
192.168.216.11>dis mac-address | inc [redacted]
192.168.216.11>
192.168.216.11>
```

```
192.168.216.11>dis mac-authentication connection | in [redacted]
192.168.216.11>
192.168.216.11>
```

那可能是终端连接上交换机后没有将报文上送到Leaf设备，MAC地址并未被Leaf设备学习到，从而无法触发MAC认证。

2、接下来在该控制台终端连接的接入交换机上查看，发现接入交换机也没有学到测试终端的mac地址。重新插拔该终端，接入交换机依然没有学习到测试终端的MAC地址。

3、由此判断是该类型终端配置静态地址时不会主动发送报文，所以终端接上交换机后没有将报文发到Leaf设备，从而没有触发MAC认证，导致无法在设备上下发动态的vlan-vxlan映射关系，也就无法和外网以及其他终端互通。该终端如果使用DHCP动态获取IP时，会主动发送DHCP报文，所以可以进行接下来的一系列认证，从而可以正常上线。

解决方法

对于这种无法主动发报文的终端，通常采用免认证的方式。在连接该类型终端的接入交换机下行口，配置access vlan，vlan id为当前所在二层网络域分配的vlan id。

需要注意的是，给该类型终端配置静态IP时不能和现网其它终端的IP产生冲突。