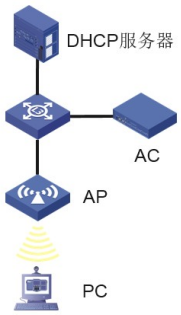
无线终端通过vlan-group方式获取多个地址导致IP地址池资源不足经验案例

wlan接入 VLAN 茆新楼 2018-12-03 发表

组网及说明



问题描述

WX5540H旁挂于核心交换机，DHCP服务器负责给无线终端分配IP地址。AP的radio下绑定服务模板时接vlan-group，共4个C类网段地址，约1000个IP。

现场发现新连接无线网络的终端无法上网，无法获取地址，检查DHCP服务器发现IP地址资源耗尽。通过display wlan client发现当前在线终端数目不到100个，4个C类地址理应足够使用。

过程分析

1、检查相关配置，例如：

vlan-group lianjia

vlan-list 52 to 55

wlan ap lianjia model WA4320-ACN

radio 1

radio enable

service-template 102 **vlan-group lianjia**

2、查看AC上的日志，提示多个终端IP地址在变化，例如：

STAMGR/6/STAMGR_CLIENT_SNOOPING: Detected client IP change: Client MAC: 4c34-XXXX-9aec, IP: 10.39.55.136, 10.39.53.240, -NA-, -NA-, Username: XXXX，AP name: lianjia, Radio ID: 3, Channel number: 11, SSID: ke.com, BSSID: dcda-XXXX-e7c0.

在DHCP服务器上发现每个终端都获取了多个地址，且属于vlan-group里的不同vlan地址，这就导致了少量的终端占用了整个地址池里的地址。通过AC上日志可以看出，一个终端会从vlan-list里的每个vlan都获取一个地址。

```
)OT1X_WLAN_LOGIN_SUCC: -Username=xuxincheng001-UserMAC=80e6-501e-8ac2-BSSID=dcda-800b-d400-SSID=ke.com-VLANID=52; A user passed 802.1X authe

'STAMGR_CLIENT_ONLINE: Client 80e6-501e-8ac2 went online from BSS dcda-800b-d400 with SSID ke.com on AP wap-235-f05. State changed to Run.
'STAMGR_CLIENT_SNOOPING: Detected client IP change: Client MAC: 80e6-501e-8ac2, IP: 10.39.52.165, -NA-, -NA-, -NA-, Username: xuxincheng001,
 BSSID: dcda-800b-d400.
'STAMGR_CLIENT_SNOOPING: Detected client IP change: Client MAC: 80e6-501e-8ac2, IP: 10.39.53.177, 10.39.52.165, -NA-, -NA-, Username: xuxinc
 ke.com, BSSID: dcda-800b-d400.
'STAMGR_CLIENT_SNOOPING: Detected client IP change: Client MAC: 80e6-501e-8ac2, IP: 10.39.55.196, 10.39.53.177, 10.39.52.165, -NA-, Username
3, SSID: ke.com, BSSID: dcda-800b-d400.
'STAMGR_CLIENT_SNOOPING: Detected client IP change: Client MAC: 80e6-501e-8ac2, IP: 10.39.54.161, 10.39.55.196, 10.39.53.177, 10.39.52.165,
mber: 153, SSID: ke.com, BSSID: dcda-800b-d400.
'STAMGR_CLIENT_SNOOPING: Detected client IP change: Client MAC: 80e6-501e-8ac2, IP: 10.39.52.165, 10.39.54.161, 10.39.55.196, 10.39.53.177,
mber: 153, SSID: ke.com, BSSID: dcda-800b-d400.
SHELL_CMD: -Line=vty0-IPAddr=10.39.55.132-User=hltnet; Command is dis wlan mobility roam-track mac-address 80e6-501e-8ac2
```

3、缺省情况下，客户端的VLAN分配方式为动态分配方式。客户端首次上线时，AP会为动态分配方式下的客户端随机分配无线服务模板绑定Radio时指定的VLAN组内的一个VLAN。客户端再次上线时被分配的VLAN将由配置的VLAN分配方式决定，如果使用静态分配方式，直接继承上次VLAN组分配的VLAN。若客户端的IP地址在租约内，客户端仍被分配到同一个IP地址。采用该分配方式，可以减少IP地址的消耗。

解决方法

在无线服务模板下将客户端的VLAN分配方式为静态分配方式：

wlan service-template lianjia

client vlan-alloc static