

知 H3C V7 平台无线控制器下联终端漫游移动后 VLAN_ID 无法切换问题

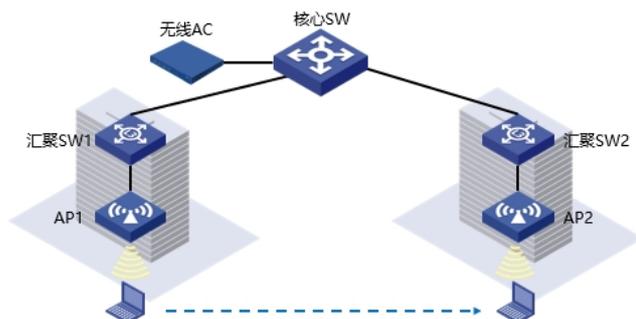
wlan接入 wlan优化 丁犁 2018-09-26 发表

组网及说明

如下图拓扑所示，AP1、AP2 瘦AP采用本地转发模式，分别连接各自楼栋的汇聚交换机SW1、SW2。AP1、AP2发送的SSID名称相同。

每栋楼无线终端的网关部署在汇聚交换机上，及连接 AP1 的终端网关在汇聚SW1上，连接 AP2 的终端网关在汇聚SW2上。

聚合SW1、聚合SW2 与核心SW之间均采用三层路由转发。



问题描述

无线终端 连接 AP1 发送的SSID，访问网络资源正常。

后续该终端移动漫游到 AP2 信号覆盖区域，终端能够连接到 AP2 发送的 SSID，但是无法访问网络资源。

过程分析

- 1、首先观察终端漫游轨迹，检查实际终端移动连接无线AP的情况。

```
[AC] display wlan mobility roam-track mac-address xxxx-xxxx-xxxx //xxxx为测试终端的MAC地址
```

```
Total entries: 2
```

```
BSSID Created at Online time AC IP address RID AP name
```

```
0440-a9a0-2220 2018-09-14 20:34:53 00h 00m 19s 127.0.0.1 1 AP2
```

```
0440-a9a0-2330 2018-09-14 20:33:29 00h 02m 18s 127.0.0.1 2 AP1
```

通过漫游轨迹，确认终端确实是从AP1移动到了AP2。

- 2、检查终端连接 AP1、AP2 明细信息。

终端漫游前：

```
[AC]display wlan client mac-address xxxx-xxxx-xxxx verbose //xxxx为终端MAC地址
```

```
Total number of clients: 1
```

```
MAC address : xxxx-xxxx-xxxx
```

```
IPv4 address : 192.168.0.2
```

```
IPv6 address : N/A
```

```
Username : N/A
```

```
AID : 1
```

```
AP ID : 247
```

```
AP name : AP1
```

```
Radio ID : 2
```

```
SSID : freewifi
```

```
BSSID : 0440-a9a0-2330
```

```
VLAN ID : 2018
```

```
.....
```

终端漫游后：

```
[AC]display wlan client mac-address xxxx-xxxx-xxxx verbose //xxxx为终端MAC地址
```

```
Total number of clients: 1
```

```
MAC address : 7c04-d086-a1b8
```

```
IPv4 address : 192.168.0.2
```

```
IPv6 address : N/A
Username : N/A
AID : 1
AP ID : 250
AP name : AP2
Radio ID : 1
SSID : freewifi
BSSID : 0440-a9a0-2220
VLAN ID : 2018
```

.....

终端漫游前和漫游后，VLAN ID和IP地址均没有发生改变。

3、检查AP1、AP2 视图相关配置。

```
#
wlan AP1 model WTU430H
serial-id 219801A14Dxxxxxxxxxx
map-configuration cfa0:/AP1.txt
radio 1
    service-template 2 vlan 2018
    radio enable
radio 2
#
wlan AP2 model WTU430H
serial-id 219801A14Dyyyyyyyyyy
map-configuration cfa0:/AP2.txt
radio 1
    service-template 2 vlan 2000
    radio enable
radio 2
#
```

通过上述配置发现，AP1 radio1 下联终端属于VLAN2018，AP2 radio2 下联终端属于VLAN2000

。但是结合第2点，查看到的终端漫游前后，VLAN ID和IP地址没有发生改变的情况，即可得知：
故障是由于，终端在漫游到AP2 连接后，没有加入到VLAN 2000中获取IP地址，导致终端漫游后访问网络资源不通。

4、检查相关服务模板配置。

```
#
wlan service-template 2
ssid freewifi
client forwarding-location ap
service-template enable
#
```

观察server-template 2配置发现，该服务模板采用了缺省的客户端Cache老化时间，及client cache aging-time 180。该功能定义如下：

无线客户端Cache记录了客户端的PMK列表、接入VLAN以及其他授权信息。无线客户端断开连接之后，如果在客户端Cache老化时间内再次成功关联AP，则可继承Cache记录的各种授权信息，实现快速漫游。及V7 平台AC 缺省开启了三层漫游特性。

正因为V7平台 AC 缺省开启了三层漫游特性，因此导致了终端在从AP1漫游到AP2后，该终端属于VLAN没有发生改变，导致与实际部署的业务VLAN不一致，造成终端漫游到AP2后无法访问网络资源

解决方法

根据组网部署要求，在V7 AC控制器上将三层漫游特性关闭，及增加如下配置后，问题即可解决。终端从AP1 漫游到AP2后，其对应的VLAN ID也随之发生改变。

```
#
wlan service-template 2
ssid freewifi
client forwarding-location ap
client cache aging-time 0 //增加
service-template enable
#
```

