

某局点Android手机802.1X远程认证出现反复掉线问题处理

一、组网

在某银行局点中，采用了WX5004结合iMC进行802.1x-tls认证，AC的版本为R2308 P10。组网示意图如下：



二、问题描述

在此组网中Android手机关联ssid A通过802.1x-tls认证后有如下现象：

- 1、如果手机上保存了其他可关联ssid B，一段时间后终端主动从ssid A断开，关联ssid B。
- 2、如果手机上有2G/3G网络，一段时间后终端主动从ssid A断开，以2G/3G的方式访问网络。
- 3、如果手机上既没有保存其他可关联ssid也没有2G/3G网络，一段时间后掉线，并重新发起dot1x认证。反复循环。

三、分析过程

3.1、从终端角度考虑

只有Android终端会出现断开当前802.1x-tls无线网络连接，iphone和PC没有此现象。说明并非设备故障，而是兼容性问题。

3.2、从AC调试信息来看

3.2.1、14:47:11:298此终端通过认证上线成功

```
%Aug 13 14:47:11:296 2013 CMBC_AC WMAC/6/WMAC_CLIENT_JOIN_WLAN: Client 40f3-0871-154a successfully joins WLAN WLAN-INT, on APID 18 with BSS ID 80f6-2eda-20e1.
```

```
*Aug 13 14:47:11:297 2013 CMBC_AC WMAC/7/FRAME : Frame received from station... MAC address : 40f3-0871-154a
```

```
*Aug 13 14:47:11:297 2013 CMBC_AC WMAC/7/FRAME : Frame type received : Association request
```

```
*Aug 13 14:47:11:297 2013 CMBC_AC WMAC/7/FSM : Station state : Authenticated
```

```
*Aug 13 14:47:11:297 2013 CMBC_AC WMAC/7/EVENT :
```

```
AC select policy for station.
```

```
*Aug 13 14:47:11:297 2013 CMBC_AC WMAC/7/EVENT : Allocate AID (130) for STA 40f3-0871-154a successfully
```

```
*Aug 13 14:47:11:298 2013 CMBC_AC WMAC/7/EVENT : AP load is balanced
```

*Aug 13 14:47:11:298 2013 CMBC_AC WMAC/7/EVENT : Radio load is balanced

*Aug 13 14:47:11:298 2013 CMBC_AC WMAC/7/EVENT : Add mobile (40f3-0871-154a) sent

3.2.3、终端收发一段时间数据帧后，在14:47:13:139主动完成下线

*Aug 13 14:47:12:962 2013 CMBC_AC WMAC/7/FRAME : Frame received from station... MAC address : 40f3-0871-154a

*Aug 13 14:47:12:962 2013 CMBC_AC WMAC/7/FRAME : Frame type received : Data frame

%Aug 13 14:47:13:137 2013 CMBC_AC WMAC/6/WMAC_CLIENT_GOES_OFFLINE: Client 40f3-0871-154a disconnected from WLAN WLAN-INT. Reason code is 8.

*Aug 13 14:47:13:138 2013 CMBC_AC WMAC/7/FRAME : Frame received from station... MAC address : 40f3-0871-154a

*Aug 13 14:47:13:138 2013 CMBC_AC WMAC/7/FRAME : Frame type received : Dis-association

*Aug 13 14:47:13:138 2013 CMBC_AC WMAC/7/FSM : Station state : Running

*Aug 13 14:47:13:138 2013 CMBC_AC WMAC/7/FRAME : Received disassociation frame with reason code 8

*Aug 13 14:47:13:139 2013 CMBC_AC WMAC/7/EVENT : Delete mobile (40f3-0871-154a) sent

*Aug 13 14:47:13:139 2013 CMBC_AC WMAC/7/EVENT : De-allocate AID (130) for STA 40f3-0871-154a successfully.

很明显，断开当前无线网络连接行为由终端主动发起，并非由设备造成。

3.3、终端上线后主动断开的原因

在实验室复现问题，关键过程如下：

3.3.1、认证成功，设备通知客户端

8021X/7/EVENT: Port:WLAN-BSS10,Auth:12,DOT1X send EAP_SUCCESS packet

3.3.2、启动密钥协商过程

8021X/7/EVENT: Port:WLAN-BSS10, Send key packet to WLAN.

3.3.3、接入设备（AC）向imc服务器发送计费开始请求

RDS/7/DEBUG: Send: IP=[8.1.1.40], UserIndex=[12], ID=[150], RetryTimes=[0], Code=[4], Length=[219]

3.3.5、计费成功，IMC回应5号报文的同时还顺带下发了私有属性（没有被调试信息打印出来），该属性被AC通过EAP透传给客户端

RDS/7/DEBUG: Receive:IP=[8.1.1.40],Code=[5],Length=[68]

3.3.6、客户端收到这个EAP报文后主动disassociation

*Jan 2 00:50:54:038 2009 WA2610E-AGN PORTSEC/7/Event: Port:WLAN-BSS10,Auth:12,Receive PORTSEC_RCVMSG_11USER_HAVE_LEAVE msg

结论：

① 在imc下发的私有属性之前一切正常。

② 无线客户端收到imc下发的私有属性后，主动下线。

③ 修改radius模式为“标准模式”之后，IMC不再下发私有属性，手机掉线的现象消除。

四、解决方法

这个问题的核心原因是：AC配置选择Radius服务类型为扩展模式后，IMC会下发私有属性，有些客户端可能会认为出现错误而主动下线。

因此在不使用inode的情况下，跟IMC配合的dot1x认证如果有兼容性问题，修改radius配置，使用“标准模式”。

system-view

[Sysname] radius scheme radius1

[Sysname-radius-radius1] server-type standard