

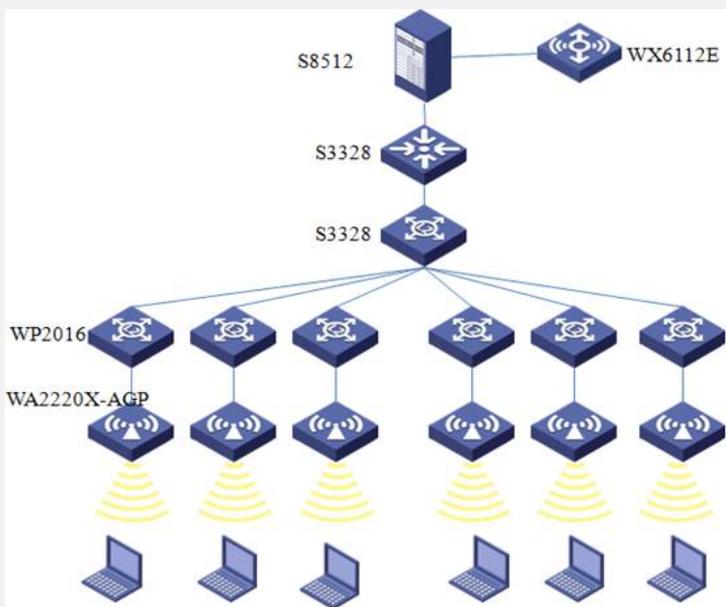
某运营商局点AP异常上下线问题处理方法

一、问题描述:

- 1、某运营商局点在进行给AP供电的WP2016 POE注入器进行更换时，在AC设备上发现POE注入器上下挂AP处于Run/Idle状态频繁切换。经过很长时间后，才能够稳定上线（正常上线后，有时也会出现AP再次上下线情况发生）。但是也有个别AP在POE注入器重启后能够正常注册，没有出现频繁上下线现象。
- 2、在AC侧观察到即使没有重启的POE注入器，其下挂的AP状态也会出现Run/Idle频繁切换。

二、过程分析:

- 1、对该局点无线网络拓扑了解如下:



2、故障分析过程:

1) 查看AP注册状态:

远程登录AC设备，通过命令display wlan ap all查看AP注册状态显示Run/Idle不断切换，始终无法完成正常注册流程。

2) 查看POE交换机状态:

登录POE交换机通过命令display poe interface、display poe powersupply、display poe temperature-protection查看供电及使用情况，没有发现异常。重启该局点另一台POE注入器，同样频繁出现“上线—下线—再上线—再下线”类似情况。

3) 采集AC设备诊断信息:

登录AC设备收集下面诊断信息：debugging wlan lwapp event、debugging wlan lwapp error、debugging wlan lwapp packet control receive、debugging wlan lwapp packet control send抓取LWAPP协议报文，显示AP下线原因为AP与AC之间LWAPP心跳超时。

登录AP设备收集下面诊断信息：debugging wlan lwapp event、debugging wlan lwapp error、debugging wlan lwapp packet control receive、debugging wlan lwapp packet control send抓取LWAPP协议报文，提示：“No AC has responded to the Unicast Discovery request”、“Connection with AC 10.121.100.2 goes operational”、“Connection with AC 10.121.100.2 goes down by reason of Response Timer Expire”。根据获取到信息分析为AP发出请求报文，AC没有及时给予响应。

4) 排查网络有线侧:

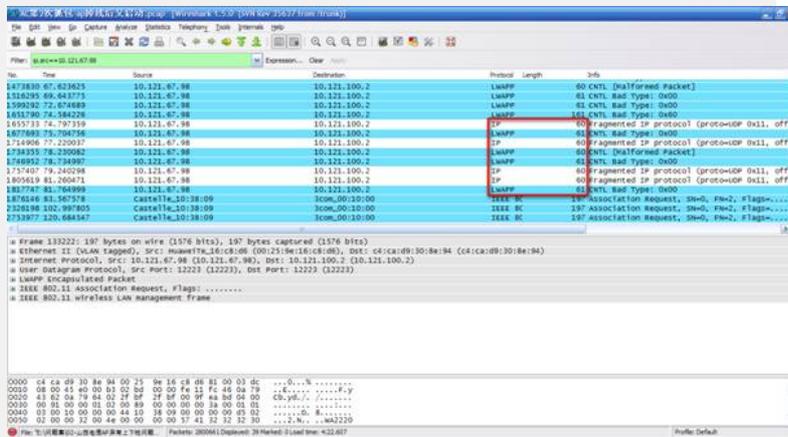
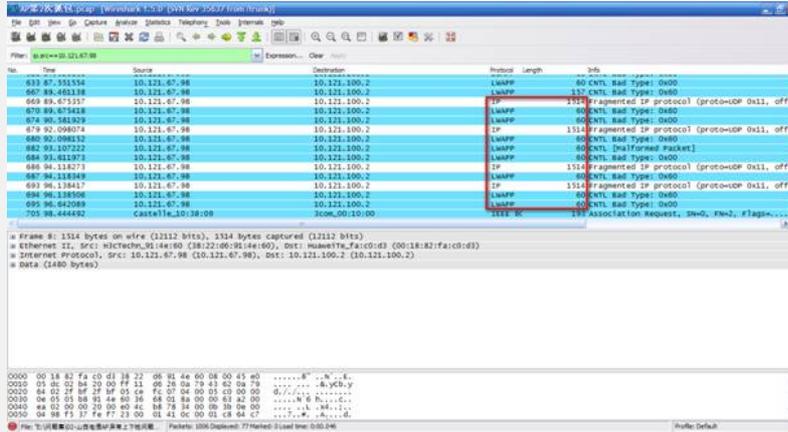
在AC上看到AP下线时，通过Ping命令能够Ping通AP管理IP地址，通过Telnet也能够登录该AP，远程登录AP后，从AP上也能够Ping通AC，但有时AP停滞在Idle状态。从AC到AP、AP到AC两端同时Ping Size=8100偶尔出现丢弃少数数据包，如果不是两端同时（单方向）Ping size=8100未发现丢包。

5) 查看其它热点有无类似情况:

经与客户协调对另外一局点 (因为这两个局点上行设备为同一汇聚交换机S3328所带) POE 注入器经过重启, AP正常注册没有出现过反复注册现象。

6) 查看设备两端 (AC、AP) 抓取数据包:

在WX6112E (AC侧)、WP2016 (AP侧) 同时进行双向数据包抓取, 获取的协议报文数据如下图所示:



根据上面抓包信息分析, AP已发送字节数=1514的数据报文 (以太网报文=1500), 该报文需要进行分片处理, 分片字节数分别为1478和60。从上面的信息可以发现AP已将LWAPP协议报文发出但AC并未收到大的分片报文, 而该WTP EVENT关键报文的丢失导致AP不断上线。所以该问题最终定位是中间有线网络问题, 非我司设备问题。

四、解决方法:

该问题最终定位为有线网络将我司设备报文丢弃所致, 建议优先排查有线侧网络问题。

我司在设备上进行调整规避该问题, 方法如下:

- 1、将wlan rrm视图下的dot11n protection enable功能关闭, 减小LWAPP报文大小。
- 2、把该局点AP调整为使用固定信道而非目前的自动信道, 减小LWAPP报文大小。