

无线终端自动断开网络排查测试

测试目录：

一、在控制器上将无线终端手动踢下线后，查看控制器上的 Deauth Reason 和无线终端报告原因

二、让无线终端手动断开重连后，查看控制器上的 Deauth Reason 和无线终端报告原因

开始测试验证

一、在控制器上将无线终端手动踢下线后，查看控制器上的 Deauth Reason 和无线终端报告原因

1、将终端连接到无线网络，SSID 为 lab3-psk,当前时间是 12:21, 没有当前时间点的断开记录，让控制器将终端踢下线来看下解除关联的日志

```
(Lab3-md2) [MDC] #show ap client trail-info 24:69:8e:f5:9f:08
Client Trail Info
-----
MAC          BSSID          ESSID      AP-name  VLAN  Deauth Reason      Alert
-----
24:69:8e:f5:9f:08  94:b4:0f:93:95:81  lab3-psk  lb3-ap2  320   AAA Deauthenticate  STA has roamed to another AP

Deauth Reason
-----
Reason                                     Timestamp
-----
AAA Deauthenticate                         Nov 20 12:14:39
Disassociated; Auth frame from STA that was already associated Nov 20 12:10:46
AAA Deauthenticate                         Nov 20 12:07:34
STA has left and is disassociated          Nov 13 17:45:01
STA has left and is deauthenticated       Nov 13 12:30:37
STA has left and is disassociated          Nov 11 17:26:55
Denied; AP Going Down                     Nov 11 17:19:10
Disassociated; Auth frame from STA that was already associated Nov 11 17:19:10
Disassociated; Auth frame from STA that was already associated Nov 11 17:19:08
STA has left and is disassociated          Nov 22 22:20:50
Num Deauths:10
```

2、在控制器上将终端踢下线后，查看解除关联的日志显示为 AAA Deauthenticate，并不是 Unspecified Failure（未知的断开原因），操作时间为 12:22。手动在无线侧将终端踢下线

```
Users deleted
(Lab3-md2) [MDC] #show ap client trail-info 24:69:8e:f5:9f:08

Client Trail Info
-----
MAC          BSSID          ESSID      AP-name  VLAN  Deauth Reason      Alert
-----
24:69:8e:f5:9f:08  94:b4:0f:93:95:81  lab3-psk  lb3-ap2  320  AAA Deauthenticate  STA has roamed to another AP

Deauth Reason
-----
Reason                                     Timestamp
-----
AAA Deauthenticate                         Nov 20 12:22:38
AAA Deauthenticate                         Nov 20 12:14:39
Disassociated; Auth frame from STA that was already associated Nov 20 12:10:46
AAA Deauthenticate                         Nov 20 12:07:34
STA has left and is disassociated          Nov 13 17:45:01
STA has left and is deauthenticated       Nov 13 12:30:37
STA has left and is disassociated          Nov 11 17:26:55
Denied; AP Going Down                     Nov 11 17:19:10
Disassociated; Auth frame from STA that was already associated Nov 11 17:19:10
Disassociated; Auth frame from STA that was already associated Nov 11 17:19:08
Num Deauths:10
```

3、查看无线终端侧的无线报告，查询时间为 12:24

```
管理员: 命令提示符 - time
Microsoft Windows [版本 10.0.19045.5131]
(c) Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\WINDOWS\system32>netsh wlan show wlanreport
正在生成报告...
正在查询 WLAN 事件...
正在查询 NCSI 事件...
正在查询 NDIS 事件...
正在查询 EAP 事件...
正在查询 WCM 事件...
正在查询内核事件...
正在查询系统事件...
正在运行 ipconfig...
正在运行 netsh wlan show all...
正在查询无线配置文件...
正在查询系统和用户证书...
正在查询用户信息...
正在查询网络设备...

报告已写入到: C:\ProgramData\Microsoft\Windows\WlanReport\wlan-report-latest.html
完成。

C:\WINDOWS\system32>time
当前时间: 12:24:12.60
输入新时间: _
```

4、打开无线报告是否有 12:22 时间段的断开记录,查看时间是 12:25，可以看到连接的 SSID 时长为 3 分钟左右，无线终端进行了自动关闭操作，很快的就连接成功，ping 百度会有 1-2 个丢包现象。

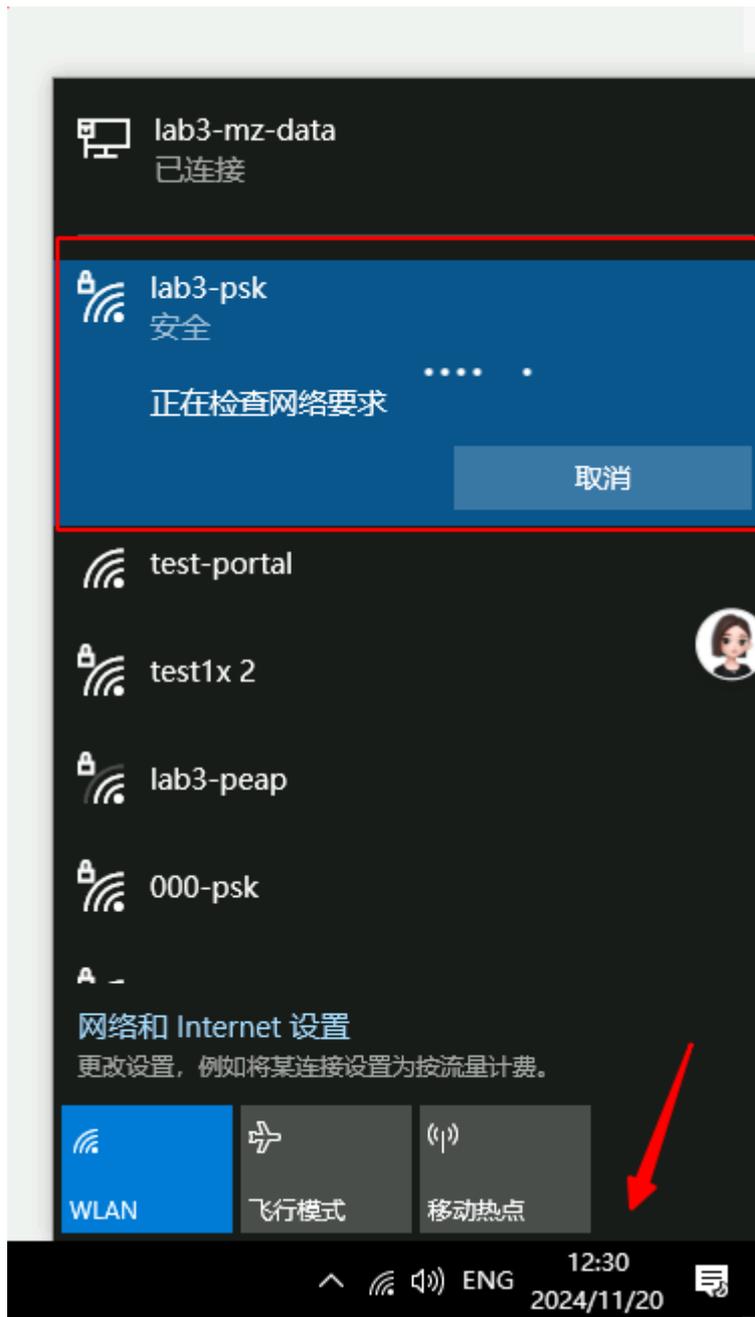
```
Interface: Realtek 8811CU Wireless LAN 802.11ac USB NIC
Interface GUID: 9afdef9f-47dc-4cea-9e84-bb086aa9105
Connection Mode: Manual connection with a profile
Profile: lab3-psk
SSID: lab3-psk
BSS Type: Infrastructure
Session Duration: 0 hours 3 minutes 10 seconds
Disconnect Reason: The network is disconnected by the user.
```

11004	2024-11-20T12:22:39	[-]无线安全功能已停止。 网络适配器: Realtek 8811CU Wireless LAN 802.11ac USB NIC 接口 GUID: {9afdef9f-47dc-4cea-9e84-bbf086aa9105} 本地 MAC 地址: 24:69:8E:F5:9F:08 网络 SSID: lab3-psk BSS 类型: Infrastructure 安全提示: The operation was successful.
11010	2024-11-20T12:22:39	[-]无线安全功能已启动。 网络适配器: Realtek 8811CU Wireless LAN 802.11ac USB NIC 接口 GUID: {9afdef9f-47dc-4cea-9e84-bbf086aa9105} 本地 MAC 地址: 24:69:8E:F5:9F:08 网络 SSID: lab3-psk BSS 类型: Infrastructure 身份验证: WPA2-Personal 加密: AES-CCMP HPS 模式: Disabled 802.1x 已启用: No
11005	2024-11-20T12:22:39	[-]无线安全功能成功。 网络适配器: Realtek 8811CU Wireless LAN 802.11ac USB NIC 接口 GUID: {9afdef9f-47dc-4cea-9e84-bbf086aa9105} 本地 MAC 地址: 24:69:8E:F5:9F:08 网络 SSID: lab3-psk BSS 类型: Infrastructure

```
C:\WINDOWS\system32>ping www.baidu.com -t

正在 Ping www.a.shifen.com [220.181.38.150] 具有 32 字节的数据:
来自 220.181.38.150 的回复: 字节=32 时间=41ms TTL=52
来自 220.181.38.150 的回复: 字节=32 时间=9ms TTL=52
来自 220.181.38.150 的回复: 字节=32 时间=7ms TTL=52
来自 220.181.38.150 的回复: 字节=32 时间=10ms TTL=52
来自 220.181.38.150 的回复: 字节=32 时间=131ms TTL=52
来自 220.181.38.150 的回复: 字节=32 时间=12ms TTL=52
来自 220.181.38.150 的回复: 字节=32 时间=26ms TTL=52
来自 220.181.38.150 的回复: 字节=32 时间=18ms TTL=52
请求超时。
来自 220.181.38.150 的回复: 字节=32 时间=109ms TTL=52
来自 220.181.38.150 的回复: 字节=32 时间=14ms TTL=52
来自 220.181.38.150 的回复: 字节=32 时间=7ms TTL=52
```

5、我将无线终端手动断开无线然后连接，手动断开重连时间是 12:30



6、查看无线终端的报告日志，时间是 12:32

```
C:\WINDOWS\system32>netsh wlan show wlanreport
正在生成报告...
正在查询 WLAN 事件...
正在查询 NCSI 事件...
正在查询 NDIS 事件...
正在查询 EAP 事件...
正在查询 WCM 事件...
正在查询内核事件...
正在查询系统事件...
正在运行 ipconfig...
正在运行 netsh wlan show all...
正在查询无线配置文件...
正在查询系统和用户证书...
正在查询用户信息...
正在查询网络设备...

报告已写入到: C:\ProgramData\Microsoft\Windows\WlanReport\wlan-report-latest.html
完成。

C:\WINDOWS\system32>time
当前时间: 12:33:04.48
输入新时间: _
```

7、能看到断开原因是 网络被用户断开，这个就是终端侧的问题，不是无线侧导致断开的。

Interface: Realtek 8811CU Wireless LAN 802.11ac USB NIC
Interface GUID: {9afdef9f-47dc-4cea-9e84-bbf086aa9105}
Connection Mode: Manual connection with a profile
Profile: lab3-psk
SSID: lab3-psk
BSS Type: Infrastructure
Session Duration: 0 hours 0 minutes 0 seconds
Disconnect Reason: The network is disconnected by the user.

EventId	Time	Message
11004	2024-11-20T12:30:06	[+]无线安全功能已停止。
4042	2024-11-20T12:30:06	[+]{9afdef9f-47dc-4cea-9e84-bbf086aa9105} 上的功能更改(0x47008000000000 系列: V4 功能: 无 ...
8003	2024-11-20T12:30:06	[-]WLAN 自动配置服务已成功从无线网络断开。 网络适配器: Realtek 8811CU Wireless LAN 802.11ac USB NIC 接口 GUID: {9afdef9f-47dc-4cea-9e84-bbf086aa9105} 连接模式: Manual connection with a profile 配置文件名称: lab3-psk SSID: lab3-psk BSS 类型: Infrastructure 原因: The network is disconnected by the user.

8、控制器上查看断开原因为 STA has left and is disassociated （终端已经离开并且脱离了网络）

```
(Lab3-md2) [MDC] #show ap client trail-info 24:69:8e:f5:9f:08
Client Trail Info
-----
MAC          BSSID          ESSID      AP-name  VLAN  Deauth Reason      Alert
-----
24:69:8e:f5:9f:08  94:b4:0f:93:95:81  lab3-psk  lb3-ap2  320  AAA Deauthenticate  STA has roamed to another AP
Deauth Reason
-----
Reason          Timestamp
-----
AAA Deauthenticate  Nov 20 12:41:57
AAA Deauthenticate  Nov 20 12:36:45
STA has left and is disassociated  Nov 20 12:30:04
STA has left and is disassociated  Nov 20 12:29:30
AAA Deauthenticate  Nov 20 12:22:38
AAA Deauthenticate  Nov 20 12:14:39
Disassociated; Auth frame from STA that was already associated  Nov 20 12:10:46
AAA Deauthenticate  Nov 20 12:07:34
STA has left and is disassociated  Nov 13 17:45:01
STA has left and is deauthenticated  Nov 13 12:30:37
Num Deauths:10
```

另外我找了某客户的自动断开无线网络的异常终端，生成了一个无线终端报告，显示如下：

8003	2024-11-21T09:22:48	<p>无更改原因: CapabilityReset</p> <p>[-]WLAN 自动配置服务已成功从无线网络断开。</p> <p>网络适配器: Intel(R) Wi-Fi 6E AX211 160MHz 接口 GUID: {6254e1b6-99f4-4446-b6b9-56742deed8c5} 连接模式: 使用配置文件自动连接 配置文件名称: camc-office SSID: camc-office BSS 类型: Infrastructure</p> <p>原因: 网络被驱动程序断开连接。</p>
------	---------------------	--

10001	2024-11-19T18:13:50	[+]已成功启动 WLAN 扩展模块。
1009	2024-11-19T18:13:51	[+]CDE 报告了 L2 适配器到达
1015	2024-11-19T18:13:51	[+]已应用接口标记
8000	2024-11-19T18:13:54	[+]WLAN 自动配置服务已开始连接无线网络。
11000	2024-11-19T18:13:54	[+]已开始无线网络关联。
11001	2024-11-19T18:13:54	[+]无线网络关联成功。
11010	2024-11-19T18:13:54	[+]无线安全功能已启动。
12011	2024-11-19T18:13:54	[+]无线 802.1x 身份验证已开始。
2088	2024-11-19T18:13:54	[+]用户使用已保存的凭据。
2089	2024-11-19T18:13:58	[+]EAP 会话将在身份验证阶段完成。
12012	2024-11-19T18:13:59	[+]无线 802.1x 身份验证成功。
11005	2024-11-19T18:13:59	[+]无线安全功能成功。
8001	2024-11-19T18:13:59	[+]WLAN 自动配置服务已成功连接到无线网络。
4042	2024-11-19T18:14:00	[+][208b2992-8bea-4d30-946c-8432573c6ab4] 上的功能更改(0x47008000000000 系列: V4 功能...
11004	2024-11-19T18:14:02	[+]无线安全功能已停止。
4042	2024-11-19T18:14:02	[+][208b2992-8bea-4d30-946c-8432573c6ab4] 上的功能更改(0x47008000000000 系列: V4 功能...
8003	2024-11-19T18:14:02	<p>[-]WLAN 自动配置服务已成功从无线网络断开。</p> <p>网络适配器: Intel(R) Wi-Fi 6E AX211 160MHz 接口 GUID: {208b2992-8bea-4d30-946c-8432573c6ab4} 连接模式: 使用配置文件自动连接 配置文件名称: camc-office SSID: camc-office BSS 类型: Infrastructure</p> <p>原因: 网络被用户断开。</p>

控制器上的断开原因如下

```
(Aruba7210-01) [MDC] #show ap client trail-info 8c:17:59:28:19:55
Client Trail Info
-----
MAC          BSSID          ESSID          AP-name        VLAN  Deauth Reason  Alert
-----
8c:17:59:28:19:55  bc:9f:e4:05:ae:d4  camc-office   TT-8F-AP03    61    Ptk Challenge Failed  STA has roamed to another AP

Deauth Reason
-----
Reason          Timestamp
-----
Ptk Challenge Failed  Nov 7 16:15:18
Unspecified Failure  Nov 7 16:15:07
Unspecified Failure  Nov 7 16:14:54
Unspecified Failure  Nov 7 16:14:16
Unspecified Failure  Nov 7 16:13:55
Unspecified Failure  Nov 7 16:11:09
Unspecified Failure  Nov 7 16:11:07
Unspecified Failure  Nov 7 16:08:34
Unspecified Failure  Nov 7 15:09:18
Unspecified Failure  Nov 7 15:09:02
Num Deauths:10
```

总结:

如何判断是终端侧问题

终端出现自动掉线断网情况可以再该电脑上使用 netsh wlan show wlanreport 查看断开

原因

1、如果看到，“网络被用户断开，网络被驱动程序断开” 就可以判断是终端侧的问题，建议更新下网卡驱动。

2、在控制器上查看终端断开原因是 STA has left and is disassociated 一般是用户手动断开或者是拿着电脑走到了没有无线覆盖的区域。

AAA Deauthenticate 代表着是控制器上将终端踢下线的。

Unspecified Failure 这个断开原因一般是终端侧的问题，如果有很多的话得开 Case 处理了。

-----Thank-----