

aruba

a Hewlett Packard
Enterprise company

Airwave故障排查步骤

企业运维人员的无线排障现状

网络运维人员日常工作之一就是处理用户的报障申请，这些故障可能是单台终端的，也有可能是范围性的，网络运维人员需要尽可能快的找到并处理故障根源。

不幸的是，无论何种故障，大多数用户反馈给网络管理员的故障体验无非以下两种：

- 无线网络使用体验很慢。
- 我的终端连接不上无线网络。

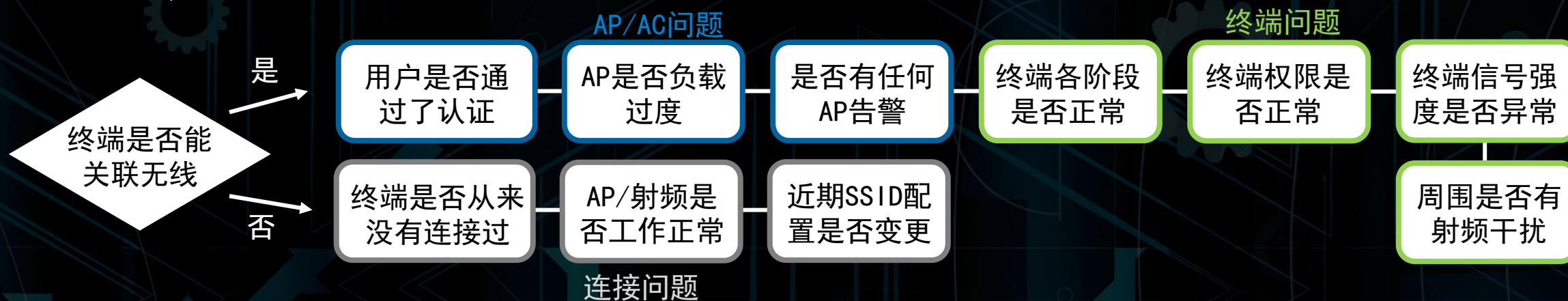
但事实上有成千上万种可能会导致这两种故障现象，除了网络问题以外，也可能是客户端设置和认证问题。这就需要网络运维人员拥有强大排障能力和经验去采集数据和判断。否则就只能通过升级到代理商或厂商去解决故障，如此就无法实现我们刚才提到的处理实效性，增加运维人员的工作负担。

Aruba Airwave 网络管理平台

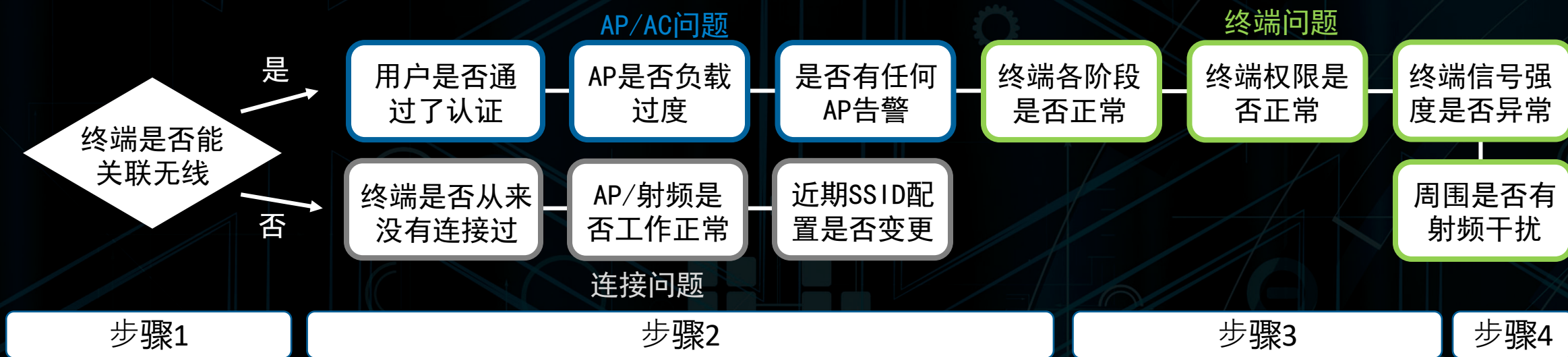
Airwave为网络运维人员提供了从终端到各个网络端点，也就是“端到端”的无线运维管理解决方案。它的价值在于能够帮助网络运维人员快速的判断用户/终端问题、认证问题以及网络问题，做到以下两点：

- 自主判断并解决问题
- 为代理商和厂商提供有价值的的数据，以帮助更快的解决故障。

在日常接待报障的过程中，网络管理员可以根据以下问题流程与报障用户交流，搭配使用Airwave来收集信息、判断问题、处理问题：



在Airwave上查看故障排查信息



根据流程，我们将故障排查步骤分为4步：

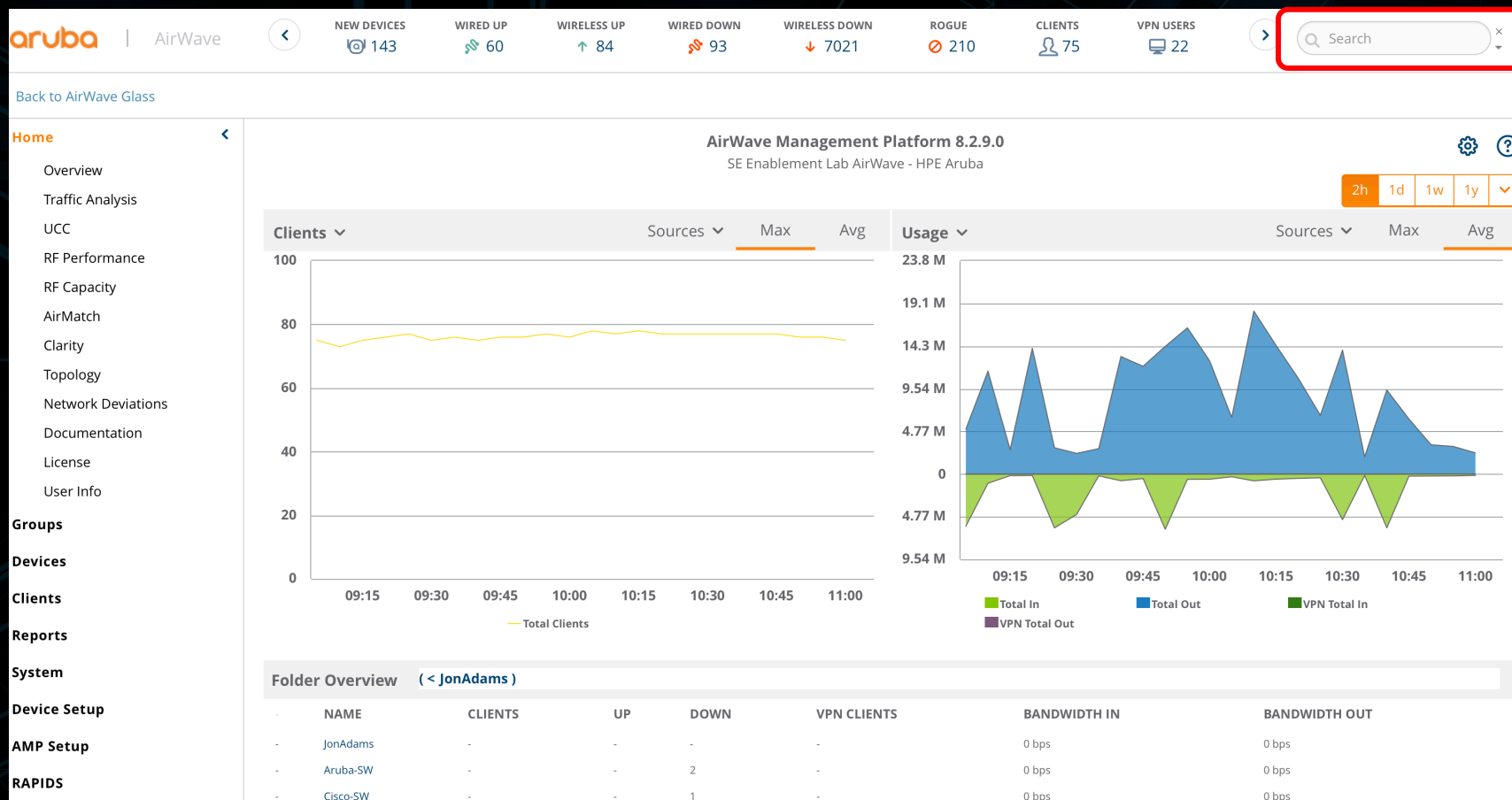
- 步骤1: 确认终端是否连接到无线网络
- 步骤2: 收集、查看与网络相关的故障信息
- 步骤3: 收集、查看终端连接状态
- 步骤4: 收集、查看终端位置信息、帧重传以及无线干扰等信息

步骤1: 确认终端是否连接到无线网络

故障排查的第一步就是要确认终端是否连接到无线网络

搜索栏

- 查询终端：询问用户终端的用户名或MAC地址，填入Airwave右上角的搜索栏。



步骤1: 确认终端是否连接到无线网络-2

故障排查的第一步就是要确认终端是否连接到无线网络

- 确认终端连接状态：确认终端是否连接在无线网络上，曾经连接过的离线终端记录会以斜体方式显示，在线终端会以正体显示，并正常体现IP地址。

Search Results For jeff						
6 Clients		12 APs		0 Controllers		
NAME	MAC ADDRESS	IP ADDRESS	DEVICE TYPE	AP	CONNECT TIME	MODE
<i>jeff.lyons@hpe.com</i>	88:E9:FE:83:B1:33	-	Apple, Inc.	jeffrey.lyons@hpe.com-ArubaAP-303H-US-2	16 minutes	11ac 5GH
<i>jeff.lyons@hpe.com</i>	F4:96:34:32:B2:43	-	Windows 10	jeffrey.lyons@hpe.com-ArubaAP-303H-US-2	10 minutes	11ac 5GH
jeff.wankel	64:80:99:92:1F:21	10.79.217.96	Windows 10	jeff.wankel@hpe.com-ArubaRAP-155P-US-1	713 days 6 hours 13 mi...	11n 5GH
jeffrey_lyons@icloud.com	A0:4E:A7:F3:40:B8	-	iPad	jeffrey.lyons@hpe.com-ArubaAP-303H-US-2	1 hour 3 minutes	11ac 5GH
jeffy	F4:5C:89:89:88:79	-	OS X	waynewong@hpe.com-ArubaAP-315-RW-1	36 minutes	11ac 5GH
-	F4:5C:89:89:C8:81	-	Apple Mac	jeff.trunk@hpe.com-ArubaAP-303H-US-1	7 minutes	11n 2.4G

离线终端 (斜体)
在线终端

- 如果终端在线的情况下：点击终端的MAC地址，进入步骤2: 收集、查看与网络相关的故障信息-5
- 如果终端不在线的情况下：确认终端是否有连接记录，是否以前成功登录过无线。
 - 如果终端首次连接无线即失败，需要运维人员帮忙检查一下是否由于登录认证账号，以及终端安全配置原因导致无法连接无线。
 - 如果终端有连接记录的情况，进入步骤1: 确认终端是否连接到无线网络-3

步骤1: 确认终端是否连接到无线网络-3

- 如果终端有连接记录的情况下，点击终端的MAC地址，进入Client Detail界面，观察最后上线日期是否靠近现在日期（1-2天内）。
 - 在近期有连接且现场没有足够冗余覆盖的情况下，检查一下负责该片区域的AP是否下线，否则进入步骤2: 收集、查看与网络相关的故障信息
 - 在近期没有连接的情况下，
 1. 检查一下终端是否最近更新过驱动、系统，或更新过硬件，如网卡，是否因为终端改动导致终端无法连接无线。
 2. 检查一下最近MM是否有配置改动，是否因为会配置改动导致终端无法连接无线。

Home <

Groups

Devices

Clients

- Overview
- Connected
- All
- Rogue Clients
- Guest Users
- Client Detail**
- VPN Sessions
- VPN Users
- Tags

Reports

System

Device Setup

AMP Setup

RAPIDS

VisualRF

Detail for 60:33:4B:2C:81:A2

Device Info

Last Username:	chris.hose@hpe.com
First Seen:	2/13/2019 9:30 AM PST on chris.hose@hpe.com-ArubaAP-205H-US-1 for 8 mins
Last Seen:	7/16/2019 4:12 AM PDT on chris.hose@hpe.com-ArubaAP-303H-US-1 for 12 mins

Device Type: Apple Mac

OS: Mac OS X

OS Detail: 10_13_6

Manufacturer: Apple

Model: Mac

Network Interface Vendor: Apple, Inc.

Connection Mode: 802.11n (5 GHz)

Channel Width Capability: HT 20MHz

Spatial Streams Capability: 2

Dot11 Capability: -

AOS Device Type: Apple

Aruba HTTP Fingerprint: Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_13_6) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/59.0.3071.104 Safari/537.36

Classification:

Watched Client: Yes No

步骤2: 收集、查看与网络相关的故障信息

针对近期有连接记录，但是现在无法连接的终端，在Client Detail界面向下拉，查看Clarity和Association History两个参数。



- 通过Clarity查看最近终端的关联、认证、获取地址是否有故障趋势，某一段显示0ms的情况下则说明这一段没有执行。
- 如果某一段有明确反馈执行失败，则可以根据反馈观察无线连接失败的原因。

CLARITY

CLARITY

CLARITY

CLARITY

Timeline 点击  

TIMESTAMP	ASSOCIATION (MS)	AUTHENTICATION (MS)	DHCP (MS)	
07/16/2019, 18:59:55	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-303H-US-1 1ms Disassoc STA Left			
07/16/2019, 18:59:55	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-303H-US-1 2ms Success	Front_Lab Dot1x 5000ms clearpass-a Dot1x 5050ms Front_Lab Dot1x 5000ms Front_Lab Dot1x 5000ms Front_Lab Dot1x 5000ms Server Timeout Success Server Timeout Server Timeout Server Timeout	10.67.10.31 4ms	Success
07/16/2019, 10:59:57	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-303H-US-1 2ms Disassoc STA Left		10.67.10.31 1202ms	Success
07/11/2019, 04:46:00	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-303H-US-1 1ms			

Total Records: 20 Details

步骤2: 收集、查看与网络相关的故障信息-2

针对近期有连接记录,但是现在无法连接的终端,在Client Detail界面向下拉,查看Clarity和Association History两个参数。

➤ 通过Association History查看最近终端关联的AP以及信号质量(满分100)和流量使用状,来判断是否有故障趋势。

➤ 当出现同一台AP下多个终端出现无法连接的情况下,点击关联AP名称,进入步骤2:收集、查看与网络相关的故障信息-3

ASSOCIATION HISTORY									
Kopie von Default View... [Total Row Count: 540]									
USERNAME	ROLE	ASSOCIATION TIME	DEVICE	AVG. SIGNAL QUALITY	AOS DEVICE TYPE	AVG. GOODPUT	OPHER	CONNECTION MODE	
-	aruba360-guest-guest-logon	7/16/19, 7:00 PM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-303H-US-1	46	Apple	72.1 Gbps	-	11n 5 GHz	
-	aruba360-guest-guest-logon	7/16/19, 11:00 AM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-303H-US-1	-	OS X	0 bps	-	11n 5 GHz	
-	aruba360-guest-guest-logon	7/11/19, 4:46 AM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-303H-US-1	44	OS X	99.9 Gbps	-	11n 5 GHz	
chris.hose@hpe.com	authenticated	6/24/19, 10:12 AM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-205H-US-1	41	Apple	98.6 Gbps	AES	11n 5 GHz	
chris.hose@hpe.com	authenticated	6/24/19, 10:03 AM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-205H-US-1	39	Apple	0 bps	AES	11n 5 GHz	
chris.hose@hpe.com	authenticated	6/24/19, 8:49 AM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-205H-US-1	5	Apple	16.2 Gbps	AES	11n 5 GHz	
chris.hose@hpe.com	authenticated	6/24/19, 6:48 AM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-205H-US-1	3	Apple	8.31 Gbps	AES	11n 5 GHz	
chris.hose@hpe.com	authenticated	6/24/19, 4:48 AM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-205H-US-1	4	Apple	14.6 Gbps	AES	11n 5 GHz	
chris.hose@hpe.com	authenticated	6/24/19, 2:47 AM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-205H-US-1	4	Apple	18.6 Gbps	AES	11n 5 GHz	
chris.hose@hpe.com	authenticated	6/24/19, 12:46 AM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-205H-US-1	5	Apple	8.83 Gbps	AES	11n 5 GHz	
chris.hose@hpe.com	authenticated	6/23/19, 10:45 PM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-205H-US-1	5	Apple	11.6 Gbps	AES	11n 5 GHz	
chris.hose@hpe.com	authenticated	6/23/19, 8:45 PM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-205H-US-1	5	Apple	16.6 Gbps	AES	11n 5 GHz	
chris.hose@hpe.com	authenticated	6/23/19, 6:44 PM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-205H-US-1	4	Apple	13.2 Gbps	AES	11n 5 GHz	
chris.hose@hpe.com	authenticated	6/23/19, 4:43 PM	chris.hose@hpe.com-ArubaAP-205H-US-1	4	Apple	8.51 Gbps	AES	11n 5 GHz	

用户名 权限
未空则未触发认证

关联的AP 信号质量

平均传输效率

步骤2: 收集、查看与网络相关的故障信息-3

进入Devices Monitor页面查看AP的运行状况。

- 通过Devices, 查看AP所在的AP Group SSID、有线端口状态、射频Radio是否有故障。
- 通过RF Neighbors, 查看AP周围是否有射频干扰
- 通过Alerts&Events, 查看AMP是否触发日志
- 通过Alerts&Events向下拉页面, 查看AP的运行日志。

Monitoring chris.hose@hpe.com-ArubaAP-303H-US-1 in group ArubaSE in folder Top

Devices Clients Neighbors RF Neighbors Alerts & Events

Recent AMP Device Events (view system event log)

TIME	USER	EVENT
Mon Jul 22 04:45:12 2019	System	Channel Utilization: Device: chris.hose@hpe.com-ArubaAP-303H-US-1 (radio 802.11bgn): Interference (%) >= 5% for 15 minutes (Critical)
Sun Jul 21 00:33:45 2019	System	Disconnected Clients: Client: 24:F6:77:A1:F4:A6 (Normal)
Sat Jul 20 11:42:13 2019	System	Tunnel IP changed from 10.70.10.75 to 10.70.10.93.
Sat Jul 20 11:27:15 2019	System	Tunnel IP changed from 10.70.10.35 to 10.70.10.75.
Sat Jul 20 10:27:05 2019	System	Tunnel IP changed from 10.70.10.177 to 10.70.10.35.
Sat Jul 20 10:12:10 2019	System	Tunnel IP changed from 10.70.10.128 to 10.70.10.177.
Sat Jul 20 09:57:07 2019	System	Tunnel IP changed from 10.70.10.98 to 10.70.10.128.
Sat Jul 20 09:28:48 2019	System	Status changed to 'OK'
Sat Jul 20 09:28:48 2019	System	Up
Sat Jul 20 09:27:06 2019	System	Tunnel IP changed from 10.70.10.17 to 10.70.10.98.
Sat Jul 20 09:23:46 2019	System	Status changed to 'AP is no longer associated with controller'
Sat Jul 20 09:23:45 2019	System	Down
Fri Jul 19 18:25:36 2019	System	Tunnel IP changed from 10.70.10.102 to 10.70.10.17.
Thu Jul 18 18:09:30 2019	System	Tunnel IP changed from 10.70.10.129 to 10.70.10.102.
Thu Jul 18 18:01:48 2019	System	Status changed to 'OK'
Thu Jul 18 18:01:48 2019	System	Up
Thu Jul 18 17:51:21 2019	System	Status changed to 'AP is no longer associated with controller'
Thu Jul 18 17:51:21 2019	System	Down
Thu Jul 18 17:41:25 2019	System	Status changed to 'OK'
Thu Jul 18 17:41:25 2019	System	Up
Thu Jul 18 17:16:17 2019	System	Status changed to 'AP is no longer associated with controller'
Thu Jul 18 17:16:17 2019	System	Down
Thu Jul 18 17:16:17 2019	System	Down
Wed Jul 17 19:22:38 2019	System	Tunnel IP changed from 10.70.10.35 to 10.70.10.129.
Wed Jul 17 19:17:46 2019	System	Status changed to 'OK'
Wed Jul 17 19:17:46 2019	System	Up
Wed Jul 17 19:17:45 2019	System	Device rebooted while marked as down: Device uptime value changed (current: 6 mins 50 secs, calculated: 1 day 0 hrs 16 mins 21 secs) and Change in number of reboots detected (got 10, expected 9)

TOTAL	LAST EVENT
2	7/22/2019 4:45 AM PDT
5	6/19/2019 2:16 PM PDT
0	-
1	7/21/2019 12:33 AM PDT

CHANNEL WIDTH	ROLE	SSID
20 MHz	Access	Aruba360-guest, A...
80 MHz	Access	Aruba360-guest, A...

ARUBA PORT MODE	INPUT CAPACITY	OUTPUT CAPACITY
N/A	1000 Mbps	1000 Mbps

步骤2: 收集、查看与网络相关的故障信息-4

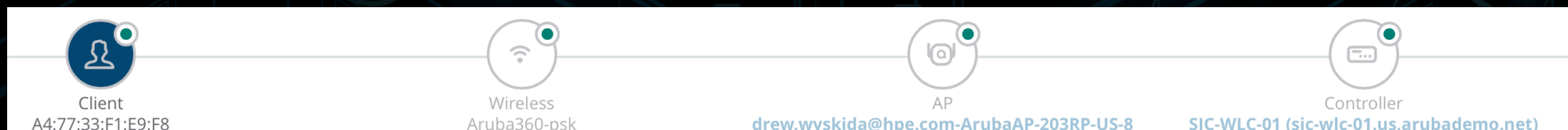
通过Client Detail和Device Monitor获取的信息, 进行以下判断。

- 如果**AP Group、AP运行状态、日志有异常**的情况下, 通过调整AP Group, 修正AP参数, 重启AP等方式来让无线网络恢复正常。
- 如果**AP Group及AP运行状态正常**的情况下, 确认是单个终端问题还是多个终端的问题。
 - 如果是**多终端**的情况下, 确认AP周围的射频干扰状况、确认是否有针对该AP的SSID做过单独配置改动(基于独立AP配置而非基于AP-Group)
 - 如果是**单终端**的情况下, 确认终端关联无线的速度, 信号质量以及是否有认证失败的状况。
 - 如果**终端关联无线失败**的情况下, 确认终端网卡、系统运行正常, 系统及无线配置是否做过改动。确认是否该用户被添加到MM的黑名单。
 - 如果**终端信号质量差**的情况下, 确认终端是否为2.4GHz终端, 是否连接位置正好在覆盖盲区。
 - 如果**认证失败**的情况下, 确认用户是否采用了错误的用户名密码或错误的无线配置, 确认认证服务器是否做了改动。
- 仍然无法确认问题的情况下, 将以上收集的数据发给代理商工程师或厂商, 进入**深度故障分析阶段**。

步骤2: 收集、查看与网络相关的故障信息-5

确认终端已连接无线网络，在搜索栏点击MAC地址，进入Clients Diagnostic页面。

- 确认终端连接路径：确认终端的连接路径符合预期，并且各节点没有出现严重的Potential Issues。



Airwave通过SNMP添加的终端越多，终端连接路径显示的越详细。



步骤2: 收集、查看与网络相关的故障信息-6

- **确认终端认证状态:** 通过查看Current Association 判断该终端当前的认证方式以及关联的SSID是否符合预期, 如果无线存在多VLAN共存的情况下, 则需要确认用户当前获得的VLAN是否正常。

Current Association	
Connection Mode:	11n 5 GHz
Duration:	8 minutes
IP Address:	10.95.255.23
Hostname:	
Usage:	59.9 Kbps
Security Mode:	WPA2
Cipher:	AES
Auth type:	EAP
VLAN:	1
Forward Mode:	-
SNR (dB):	58
SSID:	ethersphere-aruba-instant
Channel Width:	HT40
Channel Width Capability:	HT 20MHz
Spatial Stream Capability:	2
Dot11 Capability:	
Floor Plan:	Campus 74 -> Building

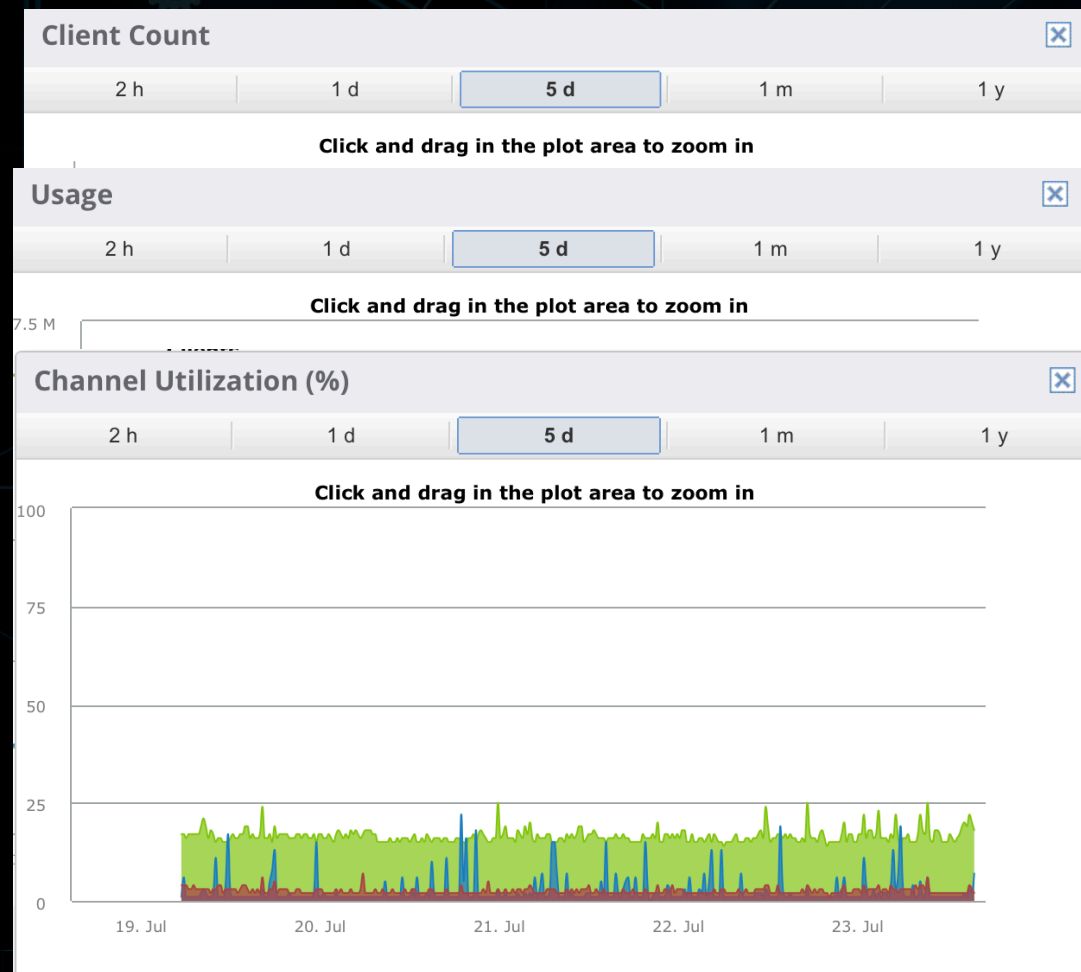
步骤2: 收集、查看与网络相关的故障信息-7

- 确认AP使用状况：通过确认AP当前的Clients、Usage和Channel Utilization来判断目前AP负载是否过大。可以点击任意一个窗格来看更详细的信息



步骤2:收集、查看与网络相关的故障信息-7


- 如果在办公时段，没有终端或只有非常少的终端连接在这颗AP上，我们可以点开Clients视图，通过点击(2hours, 1day, 5days, 1month, 1year)等时间间隔来确认AP在当前时间点的连接数是否正常。如果确实出现了终端数明显减少，那么就很有可能是射频或者认证出现了问题。**步骤3:收集、查看终端连接状态**，结合终端来看问题。
- 如果AP的Usage明显升高，那么很有可能是其中某几台终端在占用带宽，由于无线是共享介质，那么也会导致其他关联在这颗AP上的终端使用体验下降。
- 如果AP的Usage没有很高，但是Channel Utilization的绿色和蓝色很高的情况下，那么有可能是附近有一颗和当前AP完全重叠信道的AP，导致信道利用率增高，另外一种可能是有很多低速率终端，比如老旧的11n设备，或者只有单天线的设备。褐色条为干扰。




步骤2: 收集、查看与网络相关的故障信息-8

- **确认AP的状态指示:** Airwave内置的一些条件会判断当前这颗AP是否存在问题, 结果会通过 Quality显示出来, 管理员可以通过这些参数来快速判断AP是否存在问题, 点击任意条目, 即可显示当前条目的数值, 理想数值, 说明以及解决方法, 帮助管理员处理问题。同时可以通过 Radio Info来确认当前终端连接的AP射频信息, 检查功率是否符合预期。如需要查看更多AP信息, 如日志, 点击AP名称, 进入[步骤2: 收集、查看与网络相关的故障信息-3](#)

Quality

Overall rating 

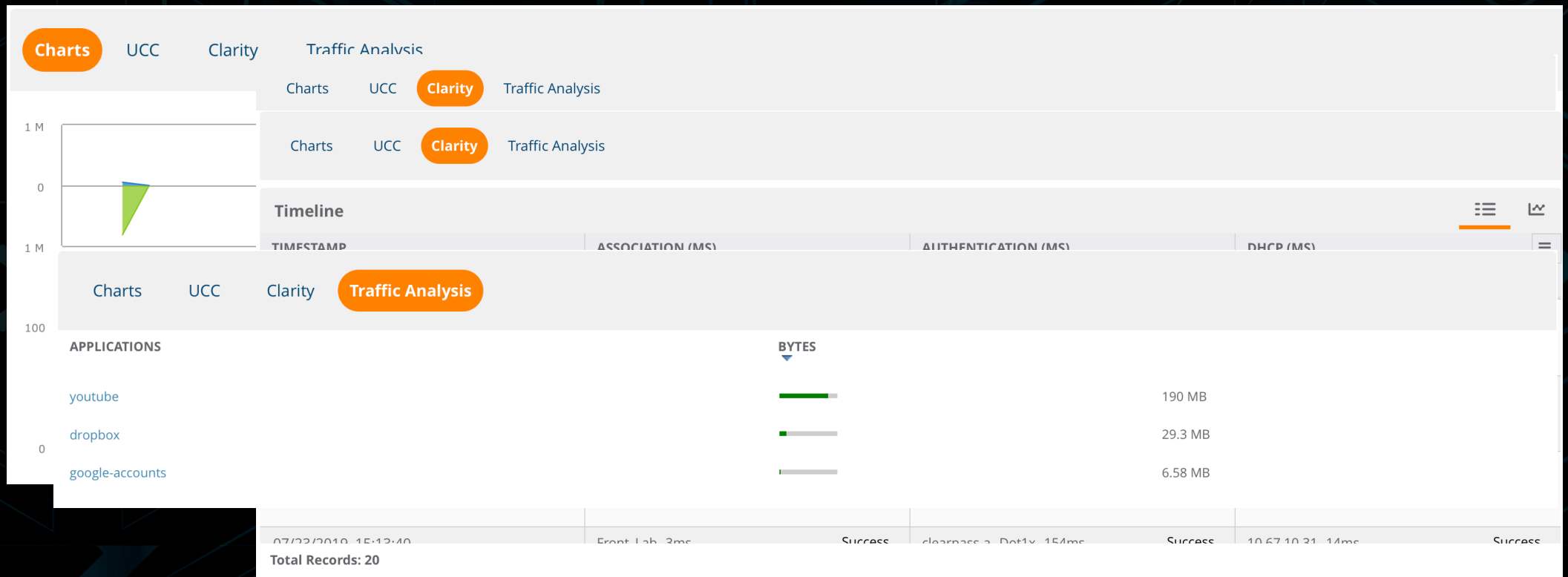
ADDITIONAL INDICATORS (WIRELESS)

INDICATOR	Channel Utilization (%) Diagnostics 	
Channel Utilization	Indicator	Channel Utilization (%)
Noise Floor	Value	22.05%
Avg. Frame Error Rate	Ideal	≤60%
Down Neighbors	Explanation	The percentage of time utilized in the channel for data transmission. This includes the transmit time, receive time, and the non-Wi-Fi interference.
	Resolution	ARM will automatically resolve most utilization issues. Sustained high utilization might require adding additional capacity (APs).

Radio Info	
AP:	Front_Lab *
AP Type:	Aruba AP 205H
Last Contacted:	7/23/19, 3:40 PM
Radio:	802.11ac
Band:	5 GHz
Channel:	36
TX Power:	6 dBm
Antenna:	
MAC Address:	40:E3:D6:0B:13:90
Notes:	

• 步骤3: 收集、查看终端连接状态

- 确认终端使用状况：通过查看终端使用量，关联、认证、获取IP地址的消耗时间来判断终端目前的使用状况，同样可以点击任意窗格来对比往日趋势以及获取详细信息。同时可以通过Traffic Analysis访问的应用，如果访问了一些国外应用，也会因为国内限制而导致访问体验缓慢。



• 步骤3: 收集、查看终端连接状态-2

- 确认终端漫游频率：通过Match界面来查看用户的漫游状况，如果如左图，用户在短时间内做了非常多次漫游，则需要确认用户是否在频繁移动，因为漫游会降低终端的连接稳定性，出现丢包等状况。
 - 如果是**单终端**的情况下，建议更新网卡驱动来保证网卡不会频繁的主动漫游。
 - 如果是**多终端**出现频繁漫游的情况，建议找代理商工程师或厂商调整ClientMatch参数，减少漫游的积极性，实现终端稳定连接。

Match Events			More
EVENT TIME ▼	FROM AP	TO AP	
1/19/16, 10:48 AM	AP103	1341-AP106	✓
1/19/16, 7:36 AM	AP106	1341-AP103	✓
1/19/16, 7:32 AM	AP103	1341-AP106	✓
1/19/16, 7:27 AM	AP106	1341-AP103	✓
1/19/16, 7:04 AM	AP103	1341-AP106	✓

Match Events		
EVENT TIME ▼	FROM AP	TO AP
No rows available.		

• 步骤3: 收集、查看终端连接状态-3

- 确认终端的状态指示: Airwave内置的一些条件会判断当前终端是否存在问题, 结果会通过Quality显示出来, 管理员可以通过这些参数来快速判断AP是否存在问题, 点击任意条目, 即可显示当前条目的数值, 理想数值, 说明以及解决方法, 帮助管理员处理问题。

Quality

Overall rating

POSSIBLE ISSUES (CLIENT)

INDICATOR	VALUE
Too Many Auth Errors	12

ADDITIONAL INDICATORS (CLIENT)

INDICATOR	VALUE
Avg. SNR	58.01 dB
Health	97%

Too Many Auth Errors Diagnostics ✕

Indicator	Too Many Auth Errors
Value	12
Ideal	≤1
Explanation	The total number of auth errors associated with this object in the last 30 minutes. Auth errors indicate invalid credentials, security attacks, or upstream server problems.
Resolution	Check client credentials or for server (ACS, LDAP, Free RADIUS, ...) issues

≥ 25 dB

≥ 50%

• 步骤3: 收集、查看终端连接状态-4

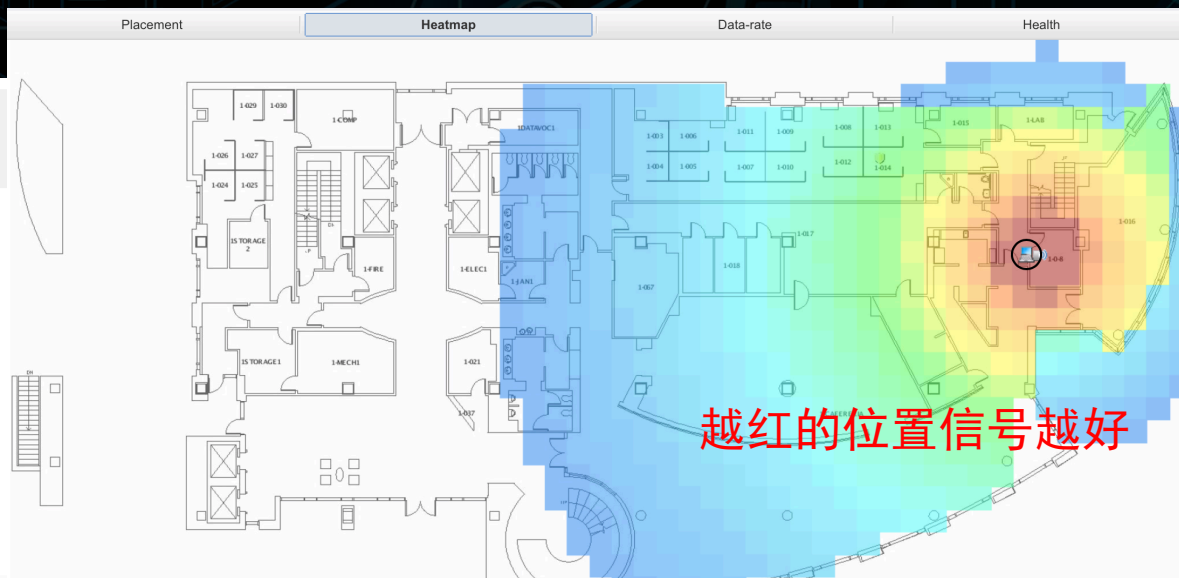
- 确认终端信号质量：通过Signal & Noise来查看，一个比较差的信号质量导致用户的连接质量严重下降。信号质量差的原因可以通过步骤4: 收集、查看终端位置信息、帧重传以及无线干扰等信息来判断。
 - 蓝色线为用户当前的无线信号强度，理想情况下应该强于-65dB,
 - 红色线为无线场景的底噪，理想情况下应该在-90dB以下（比如说-95dB, -98dB都是不错的底噪）
 - 他们两个相减就是信噪比，举例来说信号强度-65dB，底噪-90dB的情况下，信噪比为25dB。



步骤4: 收集、查看终端位置信息、帧重传以及无线干扰等信息


- **确认终端位置**: 通过点击最下方的FloorPlan (前提是要在Airwave-VisualRF中添加图纸并将AP摆放到正确的位置), 来确认客户端的位置以及与AP的距离。
- 如果终端按照运维人员指示走近AP, **信号强度及传输速率即达到预期**, 那么这就是一个传统的信号覆盖问题, 只需要增加AP的信号强度即可。
- 如果终端按照运维人员指示走近AP, **信号强度达到预期但传输速率没有达到预期**, 那么就很有可能是由隐藏的干扰源导致了终端速率降低, 这个时候需要进入**步骤4: 收集、查看终端位置信息、帧重传以及无线干扰等信息-2**, 验证并排查干扰源。

Floorplan




步骤4: 收集、查看终端位置信息、帧重传以及无线干扰等信息

- 确认终端与AP的重传：通过点击Wireless，进入到无线网络界面，查看Quality模块中的Avg. Frame Error/Sec，查看网络中的重传率。
 - 如果网络内有大量下载的情况，高重传率是正常现象，说明无线网络完全被流量占用。
 - 如果网络内没有大量下载的情况，高重传率就以为着网络内有干扰现象。干扰分为内部干扰和外部干扰，内部干扰可能是由于AP启用80Mhz信道捆绑引起。外部干扰即有其他无线设备占用信道。



Client
cape_sensor
1 possible issue



Wireless
ethersphere-aruba-instant
1 possible issue



AP
Front_Lab
1 possible issue



Virtual Controller
cayman.arubademo.net
1 possible issue

ADDITIONAL INDICATORS (WIRELESS)

INDICATOR	VALUE	IDEAL
Noise Floor	-92 dBm	≤ -90
Avg. Frame Errors/Sec	86 frames/s	≤ 100
Down Neighbors	0	0

Avg. Frame Errors/Sec Diagnostics

Indicator	Avg. Frame Errors/Sec
Value	86 frames/s
Ideal	≤100 frames/s
Explanation	MAC and PHY frame errors per second. High frame error rates indicate network problems.
Resolution	Check for interference or capacity issues.

步骤4: 收集、查看终端位置信息、帧重传以及无线干扰等信息

- **确认无线干扰:** 通过点击AP, 进入到AP界面, 查看RF Neighbors, 所有Rogue和Suspect Rogue的设备都有可能对无线网络造成干扰, 与AP信道的干扰源影响最大, 尝试去除这些干扰源, 查看无线网络是否恢复。

DEVICES	Clients	Neighbors	RF Neighbors	Alerts & Events	
1-25 of 211 AP Neighbors Page 1 of 9 > Choose columns Export CSV					
RF Neighbors					
DEVICE	1ST RADIO CH.	1ST RADIO SIGNAL	2ND RADIO CH.	2ND RADIO SIGNAL	RAPIDS CLASSIFICATION
Lab-AP225-1	6	67	44	63	AMP AP
Cisco-Lync-AP	1	52	149	54	AMP AP
Hewlett Pa-D8:F3:10	-	-	40	41	Rogue
Aruba Netw-78:B5:20	1	46	-	-	Rogue
Aruba Netw-F5:1F:A0	11	21	-	-	Rogue
Hewlett Pa-72:48:00	6	19	-	-	Rogue
Aruba Netw-F5:1A:C0	6	24	-	-	Rogue
Hewlett Pa-82:38:F0	-	-	36	17	Rogue
Hewlett Pa-EE:FA:60	1	8	-	-	Rogue
Hewlett Pa-D9:0C:90	-	-	149	24	Rogue
Hewlett Pa-B0:91:30	6	45	149	41	Rogue
Aruba Netw-53:60:80	6	24	-	-	Rogue
Hewlett Pa-D9:0C:80	6	40	-	-	Rogue
Aruba Netw-5C:E1:B0	-	-	40	18	Rogue
Aruba Netw-FFE3:80	11	23	-	-	Rogue
Aruba Netw-5C:DD:10	-	-	48	41	Rogue
Aruba Netw-53:B5:00	11	39	-	-	Rogue
Hewlett Pa-AD:D3:10	-	-	48	22	Rogue
Aruba Netw-FD:6D:F0	-	-	44	7	Rogue
Aruba Netw-3D:09:D0	-	-	48	39	Rogue
Aruba Netw-63:F6:E0	11	20	-	-	Rogue
Hewlett Pa-82:45:30	-	-	36	41	Rogue
Aruba Netw-F5:1D:80	6	37	-	-	Rogue
Aruba Netw-F5:1F:C0	11	23	-	-	Rogue
Hewlett Pa-D8:FF:80	1	48	-	-	Rogue

AP
Front Lab
1 possible issue

Virtual Controller
cayman.arubademo.net
1 possible issue



谢谢

THANK YOU