

混合远程边缘接入点 (H-REAP) 基本故障排除

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[背景信息](#)

[H-REAP排除故障](#)

[H-REAP不加入WLC](#)

[H-REAP操作模式的验证](#)

[H-REAP控制台命令不是可操作的并且返回错误](#)

[客户端不能连接到H-REAP](#)

[无线对AP的控制System\(WCS\)报告不正确客户端计数在H-REAP模式下](#)

[Related Information](#)

Introduction

混合的远程边缘接入点(H-REAP)是分支机构和远程办公室配置的一个解决方案。它配置和控制两或三接入点的enable (event)用户(APs)在一分组或远程办公室从公司各分支机构通过广域网络(广域网)链路，不用需要配置一个控制器在每个办公室。本文讨论在H-REAP环境里能发生的某些常见问题。本文也提供信息关于怎样排除这些问题故障。请参考[H-REAP设计和部署指南](#)关于H-REAP设计注意事项，当您配置H-REAP时，并且[配置混合](#)为配置步骤请[收割](#)。

Prerequisites

Requirements

- H-REAP和其操作模式功能知识
- 对控制器的轻量级接入点(LAP)注册过程知识
- 轻量级接入点协议(LWAPP)知识

Components Used

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco 4400和2100系列无线局域网控制器(WLCs)该运行5.1
- Cisco 1130AG APs , 1240 AG APs和1250 APs
- Cisco 2800和3800系列路由器该运行12.4

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment.All of

the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Conventions](#)

Refer to [Cisco Technical Tips Conventions](#) for more information on document conventions.

[背景信息](#)

当您使用H-REAP时，这些是要牢记的限制。

- 1130AG仅支持混合的REAP，1140，1240，1250，1260，AP801，AP 802，1040，并且在Cisco WiSM的AP3550 APs和，Cisco 5500，4400，2100，2500，屈曲7500系列控制器、Catalyst 3750G集成无线局域网控制器交换机和控制器网络模块集成服务路由器的。
- 要求对数据路径的控制，例如VPN的任何安全类型，不与在本地交换的WLANs的数据流一起使用，因为控制器不能练习对没有被建立隧道回到它的数据的控制。在H-REAP和控制器之间的路径是UP条件下，其他安全类型在中央工作或本地转换WLANs。当此conduit发生故障，只有这些安全选项的一子集允许新的客户端连接到本地交换的WLANs。
- 当H-REAP接入点输入独立模式，为开放被配置，共享的WLANs，WPA-PSK或者WPA2-PSK认证请进入“本地认证，本地交换”状态并且继续新的客户端验证。在控制器软件版本4.2或以上中，这也是可靠对于为802.1X、WPA-802.1X、WPA2-802.1X或者Cisco Centralized Key Management (CCKM)被配置的WLANs。然而，这些认证类型要求配置一个外部RADIUS服务器。其他WLANs进入“认证下来，交换在”状态下(如果WLAN为中央交换被配置了)或“下来认证，本地交换”状态(如果WLAN为本地交换被配置了)。
- 使用H-REAP在被连接的模式下，控制器是自由强加客户端排除/列入黑名单防止一些客户端产生关联与其APs。此功能在自动化的或手工的方式能发生。关于全局和每个WLAN配置，客户端可以被排除为许多原因，范围自被重复的失败的认证尝试到IP盗窃，以及为任何特定时间。也可以通过手动方式使客户端进入排除列表。当AP在被连接的模式下时，使用此功能只是可能的。在此排除列表被放置了的客户端保持无法连接到AP，甚而，当在独立模式下时
- 使用MAC验证的WLANs (本地或上行)不再允许另外的客户端验证，当AP在独立模式下时，与方式是相同的每与802.1X的类似被配置的WLAN或WebAuth在同一个模式下运行。
- 使用CCKM，WLC版本4.2.61.0和以上快速地支持安全漫游。使用CCKM，H-REAP模式快速地支持第2层安全漫游。当客户端从一个AP漫游到另一个，此功能防止对充分的RADIUS EAP验证的需要。为了以H-REAP接入点使用CCKM快速地漫游，您需要配置H-REAP组。

[H-REAP排除故障](#)

有些常见的情形和状况会妨碍顺利配置 H-REAP 和连接客户端。这些是与他们的被建议的故障排除步骤的一些个这样情况。

[H-REAP不加入WLC](#)

这些是H-REAP的基本的原因不加入WLC：

- H-REAP无法获得IP地址到本身，或者用错误的IP地址分配了。
- 没有在H-REAP和WLC之间的所有第3层连通性。
- 没有H-REAP和WLC之间的一轻量级接入点协议(LWAPP)连接。

• 其他原因是H-REAP加入对一个不同的控制器的，认证不匹配、问题的WLC或H-REAP等等。
执行这些步骤排除这些问题故障：

1. 验证H-REAP AP分配IP地址。如果DHCP通过AP的控制台使用，请验证AP得到一个地址用此命令：.

```
AP_CLI#show dhcp lease
```

如果此命令的输出是无，暗示DHCP寻址没有使用此AP。现在，请保证静态IP地址分配到AP用一个正确方式。这可以验证用此命令：

```
AP_CLI#show lwapp ip config
```

```
LWAPP Static IP Configuration
IP Address      10.77.244.222
IP netmask     255.255.0.0
Default Gateway 10.77.244.220
```

输出显示10.77.244.222静态IP地址分配到AP。如果这不是将分配的打算的IP地址，请更正IP地址。

2. 验证AP和控制器的管理接口的之间IP连通性。一旦IP地址被验证了，请连接控制器的管理IP地址确信，AP能与控制器联络。通过AP的控制台请使用ping命令与此语法：

```
AP_CLI#ping 10.77.244.210
```

```
!--- 10.77.244.210/27 is the example management interface IP address of the controller.
```

如果ping不是成功的，表明有在IP连通性的一个问题AP和控制器之间。保证适当配置上行网络，并且回到公司网络的WAN接入是UP。验证控制器是可操作的并且不是在任何NAT/PAT限定范围后。从控制器连接到与同一个语法的AP。确定路径的MTU控制器和H-REAP之间在最小限于1500。这可以检查与ping -l 1500 <WLC管理IP >命令从在广域网的H-REAP边的一台计算机。这是ping成功命令的样例输出：

```
ping -l 1500 10.77.244.210
```

```
Pinging 10.77.244.204 with 1500 bytes of data:
```

```
Reply from 10.77.244.210: bytes=1500 time=6ms TTL=252
Reply from 10.77.244.210: bytes=1500 time=6ms TTL=252
Reply from 10.77.244.210: bytes=1500 time=6ms TTL=252
Reply from 10.77.244.210: bytes=1500 time=6ms TTL=252
```

```
Ping statistics for 10.77.244.204:
```

```
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
  Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 6ms, Maximum = 6ms, Average = 6ms
```

3. 验证AP和控制器之间的LWAPP连接。一旦H-REAP和控制器之间的IP连通性被验证了，请执行在控制器的LWAPP调试确认LWAPP消息在广域网间被传达和识别相关问题。在控制器上，首先创建一个MAC过滤器以限制调试输出的范围。请使用此命令对单个AP限制随后的命令的输出：

```
AP_CLI#debug mac addr <AP's wired MAC address> .
```

一旦设置这限制调试输出，请用此命令打开LWAPP调试：

```
Controller_CLI#debug lwapp events enable
```

您看到调试消息类似于这些：

```
-----
-----
Thu Mar 15 15:07:56 2007: 00:12:44:b2:ae:d0
Received LWAPP DISCOVERY REQUEST from AP 00:12:44:b2:ae:d0
```

```

to ff:ff:ff:ff:ff:ff on port '1'
  Thu Mar 15 15:08:06 2007: 00:12:44:b2:ae:d0
Received LWAPP JOIN REQUEST from AP 00:12:44:b2:ae:d0
to 00:0b:85:33:84:a0 on port '1'
  Thu Mar 15 15:08:06 2007: 00:12:44:b2:ae:d0
  AP AP0012.d92b.3a5e: txNonce 00:0B:85:33:84:A0 rxNonce 00:12:44:B2:AE:D0
  Thu Mar 15 15:08:06 2007: 00:12:44:b2:ae:d0
LWAPP Join-Request MTU path from AP 00:12:44:b2:ae:d0
is 1500, remote debug mode is 0
  Thu Mar 15 15:08:06 2007: 00:12:44:b2:ae:d0 Successfully added NPU Entry
for AP 00:12:44:b2:ae:d0 (index 50)Switch IP: 10.77.244.211,
Switch Port: 12223, intIfNum 1, vlanId 0AP IP: 172.16.1.10, AP Port: 45989,
  next hop MAC: 0 0:12:d9:2b:3a:5e
  Thu Mar 15 15:08:06 2007: 00:12:44:b2:ae:d0
Successfully transmission of LWAPP Join-Reply to AP 00:12:44:b2:ae:d0
  Thu Mar 15 15:08:06 2007: 00:12:44:b2:ae:d0
  Register LWAPP event for AP 00:12:44:b2:ae:d0 slot 0
  Thu Mar 15 15:08:06 2007: 00:12:44:b2:ae:d0
Register LWAPP event for AP 00:12:44:b2:ae:d0 slot 1
  Thu Mar 15 15:08:08 2007: 00:12:44:b2:ae:d0
Received LWAPP CONFIGURE REQUEST from AP 00:12:44:b2:ae:d0 to 00:0b:85:33:84:a0
-----
-----
-----

```

此调试输出指示LWAPP消息成功的发送在控制器和AP之间的，跟随由成功请加入自AP的请求，并且并行加入从控制器的回复。AP用控制器以后得到登记。如果这样LWAPP调试消息没有被看到，请保证H-REAP有控制器可以发现至少的一个方法。如果这样方法到位(类似本地子网广播、DHCP选项43或者DNS)，请验证适当配置他们。如果其他发现方法不到位，请保证控制器的IP地址手工被输入AP通过控制台CLI。

```

AP_CLI#lwapp ap controller ip address
  <management interface Ip address of controller>

```

4. 如果手工配置了H-REAP，请确定您清楚的以前相关的控制器信息，当您搬到您的AP您的网络的时一个不同的位置。这在新的位置允许您的AP产生关联与控制器。为了清除早先配置，请发出AP CLI#clear lwapp专用设置命令。然后，请验证AP是否加入正确的控制器。为了验证与哪些控制器AP传达，请发出debug ip udp命令对AP CLI。从此命令的输出，请查看横断AP的IP栈每个信息包的源地址和目的地址。以下是一个示例：AP_CLI-debug IP UDP

```

*Mar 15 16:41:47.999: UDP: sent src=10.77.244.222(45989), dst=10.77.244.211(12223)
, length=60
*Mar 15 16:41:47.999: UDP: sent src=10.77.244.222(45989), dst=10.77.244.210(12223)
, length=75
*Mar 15 16:41:48.000: UDP: rcvd src=10.77.244.211(12223), dst=10.77.244.222(45989)
, length=22
*Mar 15 16:41:48.000: UDP: rcvd src=10.77.244.210(12223), dst=10.77.244.222(45989)
, length=49
*Mar 15 16:41:57.778: UDP: sent src=10.77.244.222(45989), dst=10.77.244.211(12223)
, length=76
*Mar 15 16:41:57.779: UDP: rcvd src=10.77.244.211(12223), dst=10.77.244.222(45989)
, length=22

```

从此输出，您能看到UDP信息包从AP被发出，并且他们到达管理接口(10.77.244.210)和AP管理器接口(10.77.244.211)控制器。

5. 如果AP尝试加入控制器，但是失败，排除认证问题故障。如果LWAPP消息在控制器被看到，但是AP不能加入，这是可能的认证问题。关于更多LWAPP故障检修提示，包括排除认证问题故障，请参见[LWAPP升级工具排除提示故障](#)。
6. 其他一个原因H-REAP APs不加入WLCs是，如果代理ARP在H-REAP的APs网关被禁用。从AP控制台，此消息被记录：

```

*Mar 15 16:41:47.999: UDP: sent src=10.77.244.222(45989), dst=10.77.244.211(12223)
, length=60

```

```
*Mar 15 16:41:47.999: UDP: sent src=10.77.244.222(45989), dst=10.77.244.210(12223)
, length=75
*Mar 15 16:41:48.000: UDP: rcvd src=10.77.244.211(12223), dst=10.77.244.222(45989)
, length=22
*Mar 15 16:41:48.000: UDP: rcvd src=10.77.244.210(12223), dst=10.77.244.222(45989)
, length=49
*Mar 15 16:41:57.778: UDP: sent src=10.77.244.222(45989), dst=10.77.244.211(12223)
, length=76
*Mar 15 16:41:57.779: UDP: rcvd src=10.77.244.211(12223), dst=10.77.244.222(45989)
, length=22
```

这可以由Cisco Bug ID CSCse92856造成。此问题仅适用于AP1130和AP1240。此问题不适用于AP1000s、AP1100或者AP1200。当这些情况符合时，此问题发生：HREAP模式用于WLAN。本地传送方式没有影响的是受此问题的。需要本地VLAN映射。APs比WLCs的AP管理器必须在一个不同的IP子网。代理ARP在AP的默认网关被禁用。H-REAP AP从DHCP服务器获得默认网关。为了解决此问题，在AP的默认网关路由器的enable (event)代理ARP。

[H-REAP操作模式的验证](#)

一旦H-REAP加入了正确的控制器，您能验证H-REAP AP是否在任何时间被连接到控制器。换句话说，您在哪个模式下能验证H-REAP AP作用。这可以验证与显示lwapp收割status命令从AP CLI。

AP_CLI-show lwapp收割状态

```
AP Mode:          REAP, Connected
                  Radar detected on:
```

此输出说H-REAP AP在H-REAP模式和被连接的模式下。换句话说，在AP和控制器之间的广域网链路是UP (连接)，并且操作模式是H-REAP。

AP_CLI-show lwapp收割状态

```
AP Mode:          REAP, Standalone
                  Radar detected on:
```

此输出说AP在独立模式下，因此意味着在AP和控制器之间的广域网链路发生故障。AP操作模式是收割。这意味着为本地交换被配置用本地认证请是工作并且允许新的客户端对此WLAN的该WLANs。参考[H-REAP操作模式配置示例](#)为了了解H-REAP不同的操作模式。

[H-REAP控制台命令不是可操作的并且返回错误](#)

通过 H-REAP CLI 执行的任何配置命令 (不管是设置配置还是清除配置) 都返回 ERROR!!!Command is disabled 消息。这能为两个原因之一发生：

- H-REAP在被连接的模式下的APs (注册对控制器)不允许任何配置通过控制台设置或被清除。当AP在此状态时，必须通过控制器接口执行配置。如果AP需要对配置at命令的访问，请保证AP在独立模式下，在您尝试输入所有配置命令前。
- 一旦AP在任意时候连接了或注册到控制器，请保证，Cisco，更改H-REAP默认特权密码。如果没有更改此默认密码，您不能访问H-REAP的控制台CLI被移动向独立模式。特权密码可能通过AP被连接控制器的CLI只设置。此命令句法可以用于在控制器设置单个AP的控制台密码或密码为控制器的所有APs：(WLC_CLI)>config ap username <user-id> password <passwd> {all|<AP name>}。示例如下：

```
WLC-1>config ap username hreap password hreap all
```

Note: 如果运行WLC版本5.0和以上，请使用此命令：**设置ap mgmtuser添加用户名用户名密码密码秘密秘密{全部|AP名称}****Note:** 对于没有其设置的控制台密码的AP，请注意此配置只被发送到AP，当命令被输入在控制器时。随后加入WLC的所有APs要求命令再被输入。**Note:** 这些命令工作在外面-机箱H-REAPs，即使当没有更改默认密码：**lwapp ap主机名- <name>lwapp ap IP地址<AP的IP地址> <子网掩码>lwapp ap ip default-gateway <Gateway的IP地址>lwapp ap controller ip address <WLC IP地址>清除lwapp专用设置**

- **Note:** 为了完全返回AP到工厂默认值，在AP引导，按**Mode按钮**，直到以太网灯启用琥珀色。在1131，此灯在Mode按钮附近和清楚地标记用以太网。在1242，这在空白塑料门面下，并且与E. Release的notated Mode按钮和让AP引导。AP返回到接口，通过AP的IOS恢复镜像是可用的。注意，如果新的配置命令希望，AP需要运行Cisco IOS软件版本12.3(11)JX1或以上。这可以通过AP的控制台被验证通过输入**show version命令**。**Note:** 所有显示并且调试continue命令工作，不用设置的默认密码，并且，当AP在被连接的模式下时。可能所有LWAPP配置这时只被做。

客户端不能连接到H-REAP

如果无线客户端不能连接到H-REAP，请执行这些步骤：

1. 保证在控制器和H-REAP之间的广域网链路是UP。
2. 验证AP适当地加入了控制器，并且控制器有至少一适当配置的(和启用) WLAN。保证H-REAP在本地交换的WLANs的允许状态
3. 在控制器，请配置WLAN播放其SSID帮助排除此进程故障。在客户端，请验证客户端是否能查找与SSID的AP。反映WLAN的SSID名称和安全配置在客户端的。客户端安全配置是发生各种连接问题的根源。
4. 保证本地交换的WLANs的客户端适当地是寻址的IP。如果使用DHCP，请确定适当配置一个上行DHCP服务器，并且那提供地址给客户端。如果使用静态地址，请保证客户端为正确的子网适当配置。
5. 确保 UDP 端口 12222 和 12223 已在任何中间防火墙上开放。
6. 为了进一步排除客户端连通性问题故障在H-REAP的控制台端口，请发出此命令：
`AP_CLI#show lwapp reap association`
7. 为了调试客户端的802.11连通性问题，请发出此命令：
`AP_CLI#debug dot11 state enable`
8. 为了调试客户端的802.1X认证过程和故障，请发出此命令：
`AP_CLI#debug dot1x events enable`

无线对AP的控制System(WCS)报告不正确客户端计数在H-REAP模式下

如果您的无线环境由无线控制System(WCS)管理，此WCS能有时不正确客户端向H-REAP AP报告，与控制器指定的正确的客户端计数相对。

此问题由 Cisco Bug ID [CSCsg48059](#) (仅限注册用户) 所致。WCS报告太高的客户端计数，当H-REAP在控制器时被启用。这是解决方法。

1. 为了欲知多少个客户端被关联到APs或特定控制器，请使用**WCS监控程序>客户端特性**。
2. 由AP或控制器搜索，由无线电类型限制，避免重复项。

3. 请使用作为您真的人口数目被找到的项目的总数。您能也使用 WLC 查找正确客户端计数。此问题在无线局域网控制器版本4.0.206.0被解决。

[Related Information](#)

- [排除不加入一轻量级的接入点故障无线局域网控制器](#)
- [H-Reap 设计和部署指南](#)
- [配置混合请收割](#)
- [H-REAP 操作模式配置示例](#)
- [配置混合请收割在WCS](#)
- [轻量接入点常见问题](#)
- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)