从 Catalyst 9800 WLC 收集日志和调试结果

目录

简介

前提条件

- 要求
- 使用的组件

背景信息

要收集的有关任何 WLC 平台问题的日志

有关 9800 WLC 的 AP/客户端调试的高级信息

- 无间断跟踪
- 无线电主动跟踪
- 嵌入式数据包捕获
  - 按 AP IP 过滤的数据包捕获
  - 根据客户端MAC过滤数据包捕获（在Cisco IOS® XE 17.1.1s之后可用）
  - 验证

场景特定日志收集

- WLC 平台问题
- AP 加入/连接问题
- 客户端连接问题
- 访客集中式 Web 身份验证 (CWA) 或本地 Web 身份验证 (LWA) 问题
- 射频 (RF) 或无线电资源管理 (RRM) 问题
- 许可问题
- 高可用性问题
- Web 用户界面或 GUI 问题

相关信息

简介

本文档介绍从 Catalyst 9800 无线局域网控制器 (WLC) 收集重要调试结果或 show 命令结果的步骤。

前提条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Catalyst 9800 无线局域网控制器 (WLC) 基础知识

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Catalyst 9800 WLC

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

背景信息

本文档介绍从 Catalyst 9800 无线局域网控制器 (WLC) 收集重要调试结果或 show 命令结果的步骤。

要收集的有关任何 WLC 平台问题的日志

- 准确、详细地记录问题描述：

  提供有关WLC平台、代码版本、受影响的AP/客户端数量、发现问题的SSID以及观察到的问题的信息。

  示例：使用软件版本 16.12.3 访客客户端的 HA 中的 9800-40 无法连接到 SSID ACME_CORP_GUEST，500 个 AP 和 200 个客户端受到影响。

- AP 详细信息/客户端详细信息：制造商、MAC 地址、型号、操作系统版本、WLAN 适配器版本。

  提供一个客户端/AP 无法工作的具体示例，以及相应 AP/客户端的 MAC 地址、型号、软件版本和 WLAN 适配器驱动程序版本。确保这是用于收集输出和调试的 AP/客户端。

  示例：AP AP02_ACME 9120AXI 中发现问题，客户端未能使用驱动程序版本 10.21.0.5 连接 Intel AX200 客户端 MAC@ aaaa.bbbb.cccc。

- 问题发生的时间戳、问题发生的频率：

问题是什么时候开始发生的？问题发生的频率如何？是否持续观察到问题？

请在收集数据时提供问题发生的具体时间戳。

示例：客户端每次尝试连接时，都会发生该问题。升级到16.12.3后，问题开始于2020年4月16日。

- 工作正常与工作不正常/更改/触发条件：

这之前工作正常吗？如果运行正常，则哪些更改可能会触发此问题？问题是否可以重现？执行哪些步骤可以重现问题？详细描述哪些功能工作正常、哪些功能工作不正常。

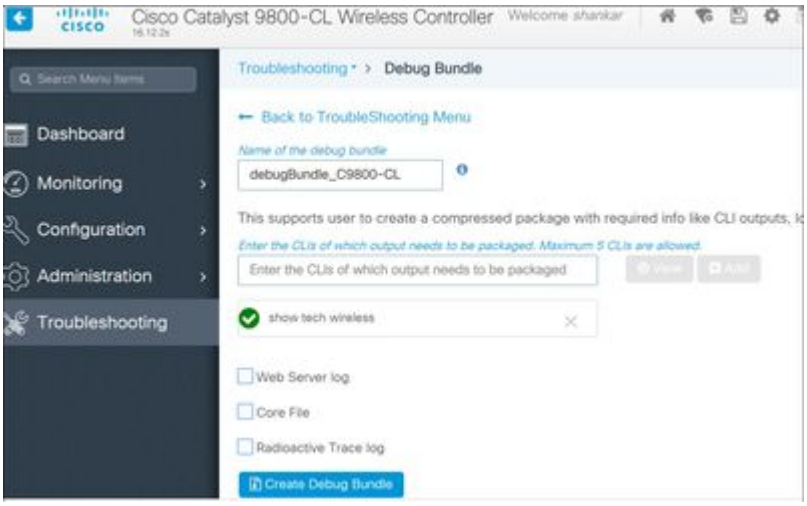
示例：它在 16.12.2s 中工作正常，但在 16.12.3 中开始发生该问题。 将任何客户端连接到 ACME_CORP_GUEST 时，都会重复发生该问题。其他 SSID 工作正常，客户端能够连接到同一 AP 中的其他 SSID。

- 在 Catalyst 9800 CLI 中，收集以下输出：

<#root>

```
WLC-9800-CLI# show tech wireless
```

或者，也可以通过 GUI 收集相同的输出。导航至故障排除 > 调试包菜单：



有关 9800 WLC 的 AP/客户端调试的高级信息

Catalyst 9800 WLC 中提供的一些调试功能已汇总到以下文档中：[了解 Catalyst 9800 无线局域网控制器上的无线调试和日志收集。](#)本指南详细介绍了这些调试的目的和用法。

无间断跟踪

```
show logging profile wireless filter mac <radio-or-ethernet-AP-mac> to-file always-on-<FILENAME.txt>
```

无线电主动跟踪

<#root>

```
debug wireless mac <MAC> [internal]

!!Reproduce


no debug wireless mac <MAC> [internal]

!! Provide ra_trace file generated in bootflash:


dir bootflash: | i ra_trace
```

嵌入式数据包捕获

按 AP IP 过滤的数据包捕获

<#root>

```
ip access-list extended CAP-FILTER
 permit ip host <AP_IP> any
 permit ip any host <AP_IP>

monitor capture MYCAP clear
monitor capture MYCAP interface Po1 both
monitor capture MYCAP buffer size 100
monitor capture MYCAP match any
monitor capture MYCAP access-list CAP-FILTER
monitor capture MYCAP start

!!
```

Reproduce

```
monitor capture MYCAP stop
monitor capture MYCAP export flash:|tftp:|http:.../filename.pcap
```

根据客户端MAC过滤数据包捕获（在Cisco IOS® XE 17.1.1s之后可用）

<#root>

```
monitor capture MYCAP clear
monitor capture MYCAP interface Po1 both
monitor capture MYCAP buffer size 100
monitor capture MYCAP match any
monitor capture MYCAP inner mac <Client_MAC>
monitor capture MYCAP start

!!
```

Reproduce

```
monitor capture MYCAP stop
monitor capture MYCAP export flash:|tftp:|http:.../filename.pcap
```

验证

```
show monitor capture MYCAP
show monitor capture MYCAP buffer brief/detail/dump
```

场景特定日志收集

WLC 平台问题

此场景涵盖了由于 WLC 重新加载、切换、崩溃、CPU 利用率过高和内存问题导致的 WLC 不稳定。

检查关键绩效指标(KPI)的输出，以确定WLC平台是否出现问题。

检查正常运行时间是否低于预期、CPU 利用率是否过高或 WLC 是否崩溃。

```
show ver | i uptime
show redundancy | i Uptime
show proc cpu sorted | i CPU
dir all | i core
```

要收集的有关 WLC 平台问题的其他日志：

收集崩溃/核心转储系统报告/AP 崩溃文件。这可以通过GUI完成。导航至故障排除 > 核心转储和系统报告。



或通过 CLI 完成：

```
# more bootflash:system-report*
# copy bootflash:system-report-YYYYMMDD-HHMMSS-Timezone.tar.gz {tftp: | ftp: | https: ..}

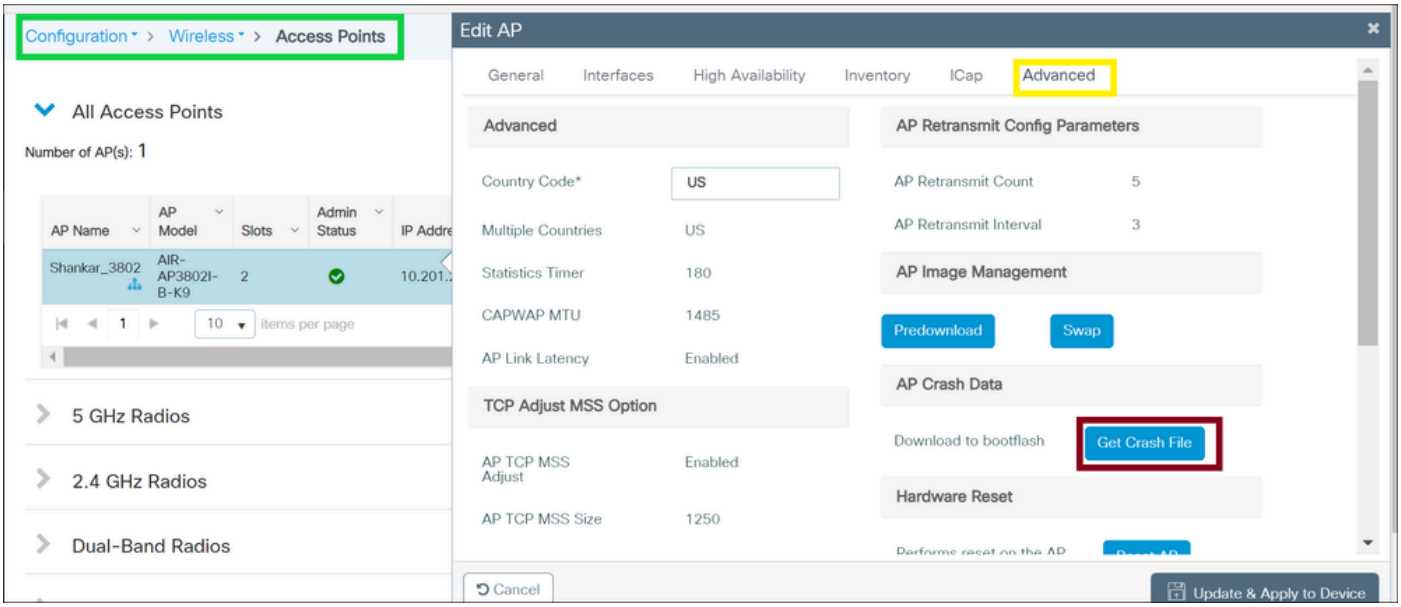
OR

# more harddisk:system-report*
# copy harddisk:system-report-YYYYMMDD-HHMMSS-Timezone.tar.gz {tftp: | ftp: | https: ..}
```

此外，还需收集以下输出：

```
show proc cpu platform sorted 1min
show proc mem platform accounting
show redundancy switchover history
show redundancy history
```

对于任何 AP 崩溃，可以从 WLC GUI > 配置 > 无线 > 无线接入点中收集 AP 崩溃文件。点击相关 AP > Advanced选项卡。



AP 加入/连接问题

此场景包括由于AP无法加入WLC而导致的AP不稳定、AP断开、CAPWAP隧道抖动、AP崩溃。

用于检查关键性能指标以确定是否存在AP问题的输出：

检查 AP 是否崩溃、AP 的正常运行时间是否低于预期以及 AP 的关联正常运行时间是否低于预期。

```
show ap uptime
show ap crash-file
dir all | i crash
```

要收集的有关 AP 问题的其他日志：

<#root>

Always-On Tracing:

```
show logging profile wireless filter mac <radio-or-ethernet-AP-mac> to-file always-on-<FILENAME.txt>
```

RadioActive Tracing:

```
debug wireless mac <AP_Radio_MAC>
```

```
debug wireless ip <AP_IP>
```

Embedded Captures filtered by AP IP address ACL

```
ip access-list extended CAP-FILTER
 permit ip host <AP_IP> any
 permit ip any host <AP_IP>

monitor capture MYCAP clear
monitor capture MYCAP interface Po1 both
monitor capture MYCAP buffer size 100
monitor capture MYCAP match any
monitor capture MYCAP access-list CAP-FILTER
monitor capture MYCAP start
```

!!Reproduce

```
monitor capture MYCAP stop
monitor capture MYCAP export flash:|tftp:|http:.../filename.pcap

show wireless stats ap discovery
show wireless stats ap join summary
show wireless stats ap history
show tech-support wireless ap
show tech-support wireless ap name <ap-name>
```

客户端连接问题

此场景涵盖了客户端连接问题、关联问题、身份验证问题、断开连接和漫游问题。

用于检查KPI以确定是否存在客户端连接问题的输出：

检查客户端删除原因，确定主要删除原因，并查看计数器是否增加。

```
show wireless stats client delete reasons | ex 0
```

要收集的有关客户端连接问题的其他日志：

<#root>

Always-On Tracing:

```
show logging profile wireless filter mac <Client_MAC> to-file always-on-<FILENAME.txt>
```

RadioActive Tracing:

```
debug wireless mac <Client_MAC>
```

Embedded Captures filtered by client MAC:

```
monitor capture MYCAP clear
monitor capture MYCAP interface Po1 both
monitor capture MYCAP buffer size 100
monitor capture MYCAP match any
monitor capture MYCAP inner mac <Client_MAC>
monitor capture MYCAP start
```

!!Reproduce

```
monitor capture MYCAP stop
monitor capture MYCAP export flash:|tftp:|http:.../filename.pcap

show wireless stats client summary | i MAC|<Client_MAC>
show tech-support wireless client
show tech-support wireless client mac-address <Client_MAC>
```

访客集中式 Web 身份验证 (CWA) 或本地 Web 身份验证 (LWA) 问题

此场景包括访客客户端Web身份验证问题；客户端未收到重定向URL，或者无法进行身份验证。

用于检查KPI以确定是否存在Web身份验证问题的输出：

检查客户端是否陷入 webauth 状态、已拦截的请求数量、接收到的消息数量和已应答的错误状态应答数量。

```
show wireless client summary | i Webauth|Number
show wireless stats client detail | i HTTP
```

要收集的有关 Web 身份验证问题的其他日志：

<#root>

Always-On Tracing:

```
show logging profile wireless filter mac <rClient_MAC> to-file always-on-<FILENAME.txt>
```

RadioActive Tracing:

```
debug wireless mac <Client_MAC>
```

Embedded Captures filtered by client MAC:

```
monitor capture MYCAP clear
monitor capture MYCAP interface Po1 both
monitor capture MYCAP buffer size 100
monitor capture MYCAP match any
monitor capture MYCAP inner mac <Client_MAC>
monitor capture MYCAP start
```

!!Reproduce

```
monitor capture MYCAP stop
monitor capture MYCAP export flash:|tftp:|http:.../filename.pcap
show wireless stats client summary | i <Client_MAC>
show wireless stats client delete reasons
show tech wireless client mac-address <Client_MAC>
```

!!Client WLAN Adapter wireshark captures or Over The Air(OTA) sniffer trace.

```
show ip http server all
show tcp statistics
show ip traffic
show ip access-list
show tech-support wireless client
show tech-support wireless client mac-address <Client_MAC>
```

射频 (RF) 或无线电资源管理 (RRM) 问题

用于检查KPI以确定是否存在RF或RRM问题的输出：

检查 AP 是否使用相同信道、最大传输功率、高信道计数或高信道利用率。有关更详细的 RF 分析，请使用配置分析器。

```
show ap dot11 [24ghz|5ghz] summary
sh ap auto-rf dot11 [24ghz|5ghz] | i Channel Change Count|Channel Utilization
```

要收集的有关 RF 和 RRM 问题的其他日志：

<#root>

```
set platform software trace wireless chassis active r0 rrm all info

!!Debug txpower logs:


set platform software trace wncd chassis active r0 radio-history-txpower info

!!Debug channel changes logs:


set platform software trace wncd chassis active r0 radio-history-channel info

!!Debug radio resets


set platform software trace wncd chassis active r0 radio-history-reset info

!!Debug DFS events


set platform software trace wncd chassis active r0 radio-history-dfs info

!!Collect and decode traces:


show logging profile wireless internal [to-file <file-name>]

!!Change level back to notice:


set platform software trace wncd chassis active R0 all-modules notice
set platform software trace wireless chassis active R0 rrm all notice
```

许可问题

用于检查KPI以确定是否存在许可证问题的输出：

确认WLC显示为已注册，且许可的AP数量与AP数量匹配。

```
show license summary | i Status:|AP
```

```
sh ap sum | i Number of APs
```

要收集的有关许可证问题的其他日志：

```
show tech-support license
show logging process ios start last boot to-file bootflash: <file-name>
```

高可用性问题

用于检查KPI以确定是否可能存在任何高可用性问题的输出。

检查冗余对等体的正常运行时间，以及是否存在任何冗余事件：

```
show redundancy | i ptime
sh log | i REDUNDANCY
```

针对高可用性问题收集的其他日志：

<#root>

```
show redundancy states
show redundancy counters
show redundancy switchover history
sh logging onboard uptime
```

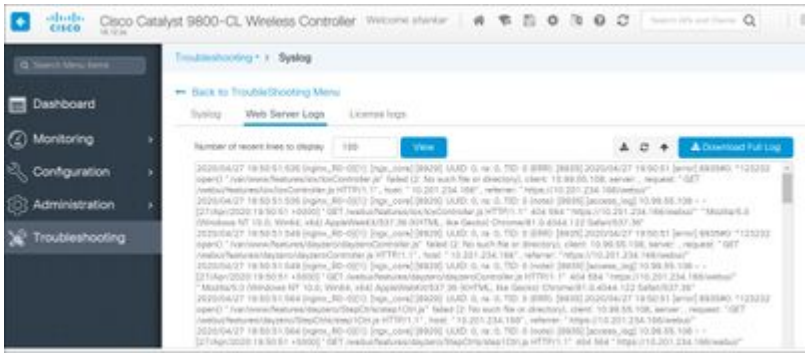
!!just for physical WLCs: 9800-40/9800-80/9800-L

```
show chassis ha-status active
show chassis ha-status standby
sh platform software stack-mgr chassis active R0 sdp-counters
sh platform software stack-mgr chassis standby R0 sdp-counters
sh platform software stack-mgr chassis active R0 peer-timeout
sh platform software stack-mgr chassis standby R0 peer-timeout
```

Web 用户界面或 GUI 问题

- 错误/问题的精确屏幕截图以及重现步骤。

- Web浏览器 — 名称（Firefox、Chrome等）浏览器版本。
- 前端 HTTP 存档格式 (HAR) 文件。相关步骤见生成 HAR 文件以排除故障。
- 前端控制台日志。可以按照收集 Chrome 控制台日志中的步骤将其导出。
- 后端 Web 服务器日志。从 WebUI 的故障排除 > 日志 > Web 服务器日志中下载。



相关信息

- 思科技术支持和下载

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。