

配置RRM以延迟信道外扫描并禁用信道外监控

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[信道外扫描延迟](#)

[禁用RRM非通道监控](#)

[禁用CleanAir BLE信标检测](#)

[配置](#)

[配置信道外扫描延迟](#)

[禁用RRM非通道监控](#)

[禁用CleanAir BLE信标检测](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

简介

本文档介绍如何在AireOS上的无线局域网控制器(WLC)中配置无线电资源管理(RRM)，以延迟和禁用信道外扫描。

作者：思科TAC工程师Aaron Leonard。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 思科AireOS WLC

使用的组件

本文档中的信息基于 AireOS无线LAN控制器，与一个或多个接入点关联。

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

RRM是思科统一无线网络的一项关键功能。 AP可以监控所有802.11信道中是否存在非法设备、噪音和干扰以及邻居AP。

但是，虽然AP正在执行信道外扫描（通常每3到20秒执行80毫秒的扫描），但它们无法为其服务的信道上的客户端提供服务。这将导致数据包传输中出现轻微的间歇性延迟或丢失（从0.05%丢包率降至1.5%）。对于大多数客户端，性能影响难以察觉；但是，一些异常敏感的客户端如果在80毫秒内无法传输到AP，则会从AP漫游，甚至断开与网络的连接。

在这种情况下，客户端设备对丢包的容忍度很低，可能需要配置RRM以延迟信道外扫描或完全禁用RRM监控。本文介绍如何实现此目的。

信道外扫描延迟

如果接入点在过去的<defer-time>毫秒内按指定用户优先级发送或接收给定无线局域网(WLAN)中的任何数据流量，则AP无线电将避免执行其下一次的信道外扫描。

默认情况下，为用户优先级4、5和6启用了Off-Channel Scanning Defer，延迟时间为100毫秒。因此，如果语音呼叫处于活动状态(通常使用6的用户优先级(UP)，且采样持续时间为20毫秒)，这将防止AP无线电脱离信道。

禁用RRM非通道监控

RRM Off-Channel Monitoring可以完全禁用。这要求禁用动态信道分配(DCA)，将发射功率控制(TPC)设置为固定，并防止欺诈检测工作。这将导致AP永远不进行信道外扫描（除非启用BLE Beacon Detection。）

禁用CleanAir BLE信标检测

在支持CleanAir的AP（例如2700或2800系列）上，如果启用BLE信标干扰检测，则2.4GHz无线电将执行信道外扫描（即使禁用RRM信道外）。因此，如果应用要求2.4GHz无线电永远不离开信道，请禁用此功能。

配置

配置信道外扫描延迟

图形用户界面 (GUI)

在WLC的GUI中，设置位于特定WLAN下的**Advanced**选项卡中。在本示例中，**Off-Channel Scanning Defer**已为所有用户优先级（0到7）启用，并且延迟时间已增加到10,000毫秒（10秒）。因此，如果在过去10秒内此WLAN上发送或接收任何用户流量，则会延迟信道外扫描。



命令行界面 (CLI)

在WLC的CLI中，以下命令用于在WLAN 2上启用Off-Channel Scanning Defer for all priorities，并将defer-time设置为10,000毫秒：

```
(WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 0 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 1 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 2 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 3 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 4 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 5 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 6 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 7 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-time 10000 2
```

禁用RRM非通道监控

要在给定频段禁用RRM信道外监控，请在WLC中执行以下任务：

步骤1.记录AP(无线>接入点 > 无线电>频带(802.11a或802.11b))上的电源设置

步骤2.将TPC设置为固定

- GUI:WIRELESS > band(802.11a或802.11b)> RRM > TPC > set Power Level Assignment Method to 1
- CLI: config 802.11 <a/b >txpower global 1

步骤3.禁用DCA

- GUI:WIRELESS > band(802.11a或802.11b)> RRM > DCA > set Channel Assignment Method to Off
- CLI : config 802.11 <a/b >channel global off

步骤4.禁用RRM分组

- GUI:WIRELESS > band(802.11a或802.11b)> RRM > RF Grouping >将Group Mode 设置为 Off
- CLI : config advanced 802.11 <a/b > group-mode off

步骤5.禁用RRM监控模式 (仅CLI)

- CLI : `config advanced 802.11 <a/b>` 监控模式禁用
- 步骤6. 根据需要将AP无线电设回其原始电源设置。

禁用CleanAir BLE信标检测

要禁用BLE信标干扰检测，请在WLC中执行以下任务

- GUI: WIRELESS > 802.11b > CleanAir 将BLE信标从“干扰检测”列移到“干扰忽略”列单击Apply
- CLI : `config 802.11b cleanair device disable ble-beacon`

验证

用于查看AP上的信道外事件或信道外事件缺失的CLI命令：

在IOS AP上：

```
debug dot11 dot11radio <0|1> trace print drvpsp
```

在AP-COS AP上：

```
debug dot11 info  
debug rrm off-channel deferral
```

故障排除

同时收集所有：

- 从受测客户端捕获的非混杂驱动程序层数据包
- 从AP的服务信道捕获空中数据包
- 从AP CLI进行上述调试
- 从AP的交换机端口捕获有线数据包

查看客户端驱动程序和AP的交换机端口之间是否以及何时延迟/丢失流量。 检查AP的调试输出，查看AP在流量丢失时是否处于非信道状态。 如果是，则评估流量模式（流量周期性和QoS优先级）并设置扫描延迟优先级和相应延迟扫描的时间。