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非信道监控
- 禁用CleanAir BLE信标检测

配置

- 配置信道外扫描延迟
- 禁用RRM信道外监控
- 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：Cisco 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与一个或多个接入点相关联的AireOS无线局域网控制器。

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Cisco统一无线网络的重要功能。 AP可以监控所有802.11信道，以查找恶意设备、噪声和

干扰以及邻居AP。

但是，当AP执行信道外扫描时（通常每3至20秒执行80毫秒扫描），它们无法在其服务的信道上为客户端提供服务。 这将导致数据包传输中的微小间歇性延迟或丢失（从0.05%到1.5%的数据包丢失）。 对于大多数客户端而言，性能影响是不可察觉的；但是，一些异常敏感的客户端如果无法向AP传输80毫秒，将会漫游离开AP，甚至断开与网络的连接。

在这种情况下，客户端设备对丢包非常不容忍，您可能需要配置RRM以延迟信道外扫描，或者完全禁用RRM监控。 本文解释如何执行此操作。

信道外扫描延迟

使用信道外扫描延迟(Off-Channel Scanning Defer)时，如果接入点在指定的用户优先级内，在最近<defer-time>毫秒内，在给定的无线局域网(WLAN)中发送或接收了任何数据流，则AP无线电将不执行下一次信道外扫描。

默认情况下，为用户优先级4、5和6启用Off-Channel Scanning Defer，延迟时间为100毫秒。 因此，如果存在处于活动状态的语音呼叫(通常使用用户优先级(UP)6，采样持续时间为20毫秒)，这将阻止AP无线电离开信道。

禁用RRM非信道监控

可以完全禁用RRM信道外监控。 这将要求禁用动态信道分配(DCA)，将传输功率控制(TPC)设置为Fixed，并阻止欺诈检测工作。 这将导致AP从不进行信道外扫描（除非启用BLE信标检测）。

禁用CleanAir BLE信标检测

在支持CleanAir的AP（例如2700或2800系列）上，如果启用了BLE信标干扰检测，则2.4GHz无线电将执行信道外扫描（即使禁用了RRM信道外扫描）。 因此，如果应用程序要求2.4GHz无线电永不脱离信道，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，为所有用户优先级0到7启用Off-Channel Scanning Defer，延迟时间将增加到10,000毫秒（10秒）。 因此，如果在最近10秒内，此AP上的此WLAN中发送或接收了任何用户流量，则信道外扫描将被延迟。



命令行界面 (CLI)

在WLC的CLI中，以下命令用于在WLAN 2上为所有优先级启用Off-Channel Scanning Defer并将延迟时间设置为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信道外监控

要禁用给定频段中的RRM信道外监控，请在WLC中执行以下任务：

步骤1.记录AP上的电源设置(Wireless > Access Points > Radios > band(802.11a 或802.11b)

步骤2.将TPC设置为固定

- GUI:WIRELESS > band(802.11a or 802.11b)> RRM > TPC > set Power Level Assignment Method to1
- CLI:config 802.11<a|b> txpower global 1

步骤3.禁用DCA

- GUI:WIRELESS > band(802.11a or 802.11b)> RRM > DCA > set Channel Assignment Method to Off

- CLI：config 802.11<a|b>通道全局关闭

步骤4.禁用RRM分组

- GUI:WIRELESS > band(802.11a or 802.11b)> RRM > RF Grouping > set Group Mode to Off
- CLI：config advanced 802.11<a|b> group-mode off

步骤5.禁用RRM监控器模式（仅适用于CLI）

- CLI：config advanced 802.11<a|b>monitor mode disable

步骤6.根据需要将AP无线电设置回其原始功率设置。

禁用CleanAir BLE信标检测

要禁用BLE信标干扰检测，请在WLC中执行这些任务

- GUI:WIRELESS > 802.11b > CleanAir
  - 将BLE Beacon从Interferences to Detect列移动到Interferences to Ignore列
  - 单击Apply
- CLI：config 802.11b cleanair device disable ble-beacon

验证

用于查看AP上的信道外事件或不存在信道外事件的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

同时收集以下所有内容：

- 来自被测客户端的非混杂驱动程序层数据包捕获
- 从AP服务通道进行的空中数据包捕获
- 以上调试，从AP CLI
- 从AP的交换机端口捕获的有线数据包

查看客户端驱动程序和AP的交换机端口之间的流量是否延迟/丢失以及何时延迟/丢失。 检查AP的调试输出，查看AP在流量丢失时是否处于信道外。 如果是，则评估流量模式（流量周期和QoS优先级），并相应地设置扫描延迟优先级和延迟扫描的时间。

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）。

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）。