

在Mobility Express AP上配置Cisco Clean-Air

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[启用Clean-Air](#)

[指定要检测的干扰设备](#)

[启用Clean-Air警报](#)

[事件驱动的无线电资源管理\(EDRRM\)](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

简介

本文档介绍在思科移动快速接入点(AP)上配置Cisco Clean-Air的步骤。

先决条件

要求

思科建议您了解运行代码8.3及更高版本的Cisco Mobility Express。

使用的组件

本文档中的信息基于运行Mobility Express软件版本8.5的Cisco 2802 AP。

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。如果您使用的是真实网络,请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

背景信息

无线LAN系统在未经许可的2.4和5 GHz工业、科学和医疗(ISM)频段中运行。微波炉、无绳电话和蓝牙设备等许多设备也在这些频段中运行,并可能对Wi-Fi操作产生负面影响。Cisco CleanAir是一种频谱智能解决方案,可检测网络中的非Wi-Fi干扰源。它还使您或您的网络能够根据此信息采取行动。

例如,您可以手动移除干扰设备,或者系统可以自动更改信道以远离干扰。CleanAir提供频谱管理和射频(RF)可视性。

支持Clean-Air的AP收集有关在ISM频段中运行的所有设备的信息,识别并评估该信息作为潜在干扰

源，然后将其转发到Cisco WLC。对于在未授权频段中运行的每台设备，Cisco CleanAir会告诉您它是什么、在什么位置以及它如何影响您的无线网络。

有关Clean-Air功能的详细信息，请参阅本白皮书。

https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/enterprise-networks/cleanair-technology/white_paper_c11-599260.html

配置

启用Clean-Air

Clean-Air可在网络级别或AP特定级别启用。要全局启用它，请运行命令**config {802.11a | 802.11b} cleanair enable network**。

For ex:

```
(Cisco Controller) >config 802.11a cleanair enable network
```

也可以使用命令**config{802.11a在每个AP级别启用它 | 802.11b}cleanair enable ap_name**。

For ex:

```
(Cisco Controller) >config 802.11a cleanair enable AP-3702
```

指定要检测的干扰设备

与Cisco WLC关联的AP仅发送已启用的干扰类型的干扰报告。此功能允许您过滤可能泛洪网络并导致性能问题的干扰。要配置干扰检测并指定需要检测的干扰源，请运行命令**config {802.11a | 802.11b} cleanair设备{enable |禁用}个device_type**。

For example:

```
(Cisco Controller) >config 802.11a cleanair device enable all
```

启用Clean-Air警报

Cisco CleanAir技术提供了许多有关检测到的干扰源的详细信息。但是，为了便于您快速了解干扰问题对网络的影响，它将详细信息汇总到高级、易于理解的指标，称为空气质量(AQ)。值100表示空气质量最高，值1表示空气质量最差。Clean-Air可配置为当特定AP的空气质量低于特定阈值时发送警报。要配置空气质量警报的触发器，请运行命令**config {802.11a | 802.11b} cleanair alarm air-quality {enable |禁用}**。默认值已启用。

- 用户可以指定需要触发空气质量警报的阈值。为此，请运行命令**config {802.11a | 802.11b} cleanair警报空气质量阈值**。其中，threshold是介于1和100 (包括) 之间的值。当空气质量低于阈值水平时，会触发警报。
- 您可以启用干扰源警报的触发器。运行命令**config {802.11a | 802.11b} cleanair警报设备{enable |禁用}**。默认值为enable。
- 要指定触发警报的干扰源，请运行命令**config {802.11a | 802.11b} cleanair警报设备类型**

{enable |禁用}。

For example:

```
(Cisco Controller) >config 802.11a cleanair alarm device enable all
```

事件驱动的无线电资源管理(EDRRM)

EDRRM是Clean-Air的一项功能，可以根据干扰源的严重性触发信道更改。例如，具有连续FM信号的无绳电话可能导致几分钟的故障（只要电话处于活动状态）。这会导致附近任何AP的空气质量大幅下降。EDRRM使系统立即评估和更改受影响AP的信道。如果可行，则继续并更改其信道。由于802.11b无线电上没有其他信道，建议仅在802.11a频段上启用此功能。可以使用命令`config advanced {802.11a启用EDRRM | 802.11b} channel cleanair-event {enable |禁用}`。默认值是禁用。

您还可以指定要触发RRM的阈值。当AP的干扰级别高于阈值级别时，RRM启动本地动态信道分配(DCA)运行，并尽可能更改受影响AP无线电的信道以提高网络性能。低表示对环境变化的敏感度降低，而高表示灵敏度提高。您还可以将敏感度设置为您选择的自定义级别。默认值为medium。`config advanced {802.11a | 802.11b} channel cleanair-event sensitivity {low |介质 |高 |自定义}`

如果将阈值敏感度设置为自定义，则必须设置自定义阈值。默认值为35。`config advanced {802.11a | 802.11b} channel cleanair-event sensitivity threshold threshold value`

验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

您可以查看802.11a/n或802.11b/g/n网络的Cisco CleanAir配置。运行命令`show {802.11a | 802.11b} cleanair配置`。系统将显示与此类似的信息。

```
(Cisco Controller) >show 802.11a cleanair config
Clean Air Solution..... Enabled
Air Quality Settings:
  Air Quality Reporting..... Enabled
  Air Quality Reporting Period (min)..... 15
  Air Quality Alarms..... Enabled
  Air Quality Alarm Threshold..... 35
  Unclassified Interference..... Disabled
  Unclassified Severity Threshold..... 20
Interference Device Settings:
  Interference Device Reporting..... Enabled
Interference Device Types:
  TDD Transmitter..... Enabled
  Jammer..... Enabled
  Continuous Transmitter..... Enabled
Interference Device Alarms..... Enabled
Interference Device Types Triggering Alarms:
  TDD Transmitter..... Disabled
  Jammer..... Enabled
  Continuous Transmitter..... Disabled
Additional Clean Air Settings:
  CleanAir ED-RRM State..... Disabled
  CleanAir ED-RRM Sensitivity..... Medium
  CleanAir ED-RRM Custom Threshold..... 50
  CleanAir Persistent Devices state..... Disabled
  CleanAir Persistent Device Propagation..... Enabled
```

您还可以查看单个AP的特定净空配置和状态。运行命令`show ap config {802.11a | 802.11b}`

ap_name。

For ex:

```
(Cisco Controller) >show ap config 802.11a AP-3702
CleanAir Management Information
  CleanAir Capable..... Yes
  CleanAir Management Administration St.... Enabled
  CleanAir Management Operation State..... Up
  Rapid Update Mode..... Off
  Spectrum Expert connection..... Enabled
  CleanAir NSI Key..... ED1EF0A5BCD83D2BE7124DCB3D97555
  Spectrum Expert Connections counter.... 0
  CleanAir Sensor State..... Configured
```

您可以查看所有AP的空气质量信息。运行命令**show {802.11a | 802.11b} cleanair**空气质量摘要。

For ex:

```
(Cisco Controller) >show 802.11a cleanair air-quality summary
```

AQ = Air Quality

DFS = Dynamic Frequency Selection

AP Name	Channel	Avg AQ	Min AQ	Interferers	DFS
AP-3702	153	99	99	0	

要查看有关特定AP检测到的干扰设备的详细信息，请运行命令**show {802.11a | 802.11b} cleanair device ap ap_name**。

要查看所看到的每种干扰设备类型的详细信息，请运行命令**show {802.11a | 802.11b} cleanair设备类型device_type**。

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。