

Configurar o Cisco Clean-Air nos APs do Mobility Express

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Habilitar Ar Limpo](#)

[Especificar dispositivos de interferência a serem detectados](#)

[Habilitar alarmes de ar limpo](#)

[Gerenciamento de recursos de rádio \(EDRRM\) orientado a eventos](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

Introduction

Este documento descreve as etapas para configurar o Cisco Clean-Air nos access points (APs) Cisco mobility express.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento do Cisco Mobility Express que executa o código 8.3 e superior.

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas no AP Cisco 2802 que executa o Mobility Express Software Release 8.5.

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.

Informações de Apoio

Os sistemas de LAN sem fio operam em faixas industriais, científicas e médicas (ISM) de 2,4 e 5 GHz não licenciadas. Muitos dispositivos como fornos micro-ondas, telefones sem fio e dispositivos Bluetooth também operam nessas bandas e podem afetar negativamente as

operações Wi-Fi. O Cisco CleanAir é uma solução de inteligência de espectro que pode detectar fontes de interferência não-Wi-Fi em sua rede. Ele também permite que você ou sua rede atue com base nessas informações.

Por exemplo, você pode remover manualmente o dispositivo que interfere ou o sistema pode alterar automaticamente o canal para longe da interferência. A CleanAir oferece gerenciamento de espectro e visibilidade de radiofrequência (RF).

Os APs habilitados para Clean-Air coletam informações sobre todos os dispositivos que operam nas faixas do ISM, identificam e avaliam as informações como uma fonte de interferência potencial e as encaminham ao Cisco WLC. Para cada dispositivo que opera na banda não licenciada, o Cisco CleanAir informa o que é, onde está e como afeta sua rede sem fio.

Para obter informações detalhadas sobre o recurso Clean-Air, consulte este whitepaper.

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

Configurar

Habilitar Ar Limpo

O Clean-Air pode ser ativado no nível da rede ou em um nível específico do AP. Para ativá-lo globalmente, execute o comando **config {802.11a | 802.11b} rede cleanair enable**.

For ex:

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

Ele também pode ser ativado conforme o nível de AP com o comando **config{802.11a | 802.11b}cleanair enable ap_name**.

For ex:

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

Especificar dispositivos de interferência a serem detectados

Os APs associados ao Cisco WLC enviam relatórios de interferência somente para os tipos de interferência que foram ativados. Essa funcionalidade permite filtrar interferências que podem inundar a rede e causar problemas de desempenho. Para configurar a detecção de interferência e especificar fontes de interferência que precisam ser detectadas, execute o comando **config {802.11a | 802.11b} dispositivo de ar limpo {enable | disable} device_type**.

For example:

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

Habilitar alarmes de ar limpo

A tecnologia Cisco CleanAir fornece muitas informações detalhadas sobre fontes de interferência

detectadas. Mas, para facilitar uma rápida compreensão de onde os problemas de interferência afetam a rede, ele agrega as informações detalhadas em uma métrica de alto nível e fácil de entender, chamada de qualidade do ar (AQ). O valor 100 significa que a qualidade do ar é a mais elevada e o valor 1 representa a pior qualidade do ar. O Clean-Air pode ser configurado para enviar alarmes quando a qualidade do ar de um AP específico cair abaixo de um limite específico. Para configurar os disparadores de alarmes de qualidade do ar, execute o comando **config {802.11a | 802.11b} qualidade do ar de alarme de ar limpo {enable | desabilitar}**. O valor padrão está ativado.

- O usuário pode especificar o limite no qual os alarmes de qualidade do ar precisam ser disparados. Para isso, execute o comando **config {802.11a | Limite de qualidade do ar de alarme de ar limpo de 802.11b}**, onde limiar é um valor entre 1 e 100 (inclusive). Quando a qualidade do ar cair abaixo do nível de limiar, o alarme é disparado.
- Você pode ativar os disparadores de alarmes de interferência. Execute o comando **config {802.11a | 802.11b} dispositivo de alarme de ar limpo {enable | desabilitar}**. O valor padrão é enable.
- Para especificar fontes de interferência que disparam alarmes, execute o comando **config {802.11a | 802.11b} dispositivo de alarme de ar limpo tipo {enable | desabilitar}**.

For example:

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

Gerenciamento de recursos de rádio (EDRRM) orientado a eventos

EDRRM é um recurso de ar limpo que pode disparar uma alteração de canal com base na gravidade da fonte de interferência. Por exemplo, um telefone sem fio com um sinal FM contínuo pode causar uma interrupção de vários minutos (desde que o telefone esteja ativo). Isso pode causar uma queda dramática na qualidade do ar de qualquer AP próximo. O EDRRM faz com que o sistema avalie e altere imediatamente o canal para o AP afetado. Se possível, ele vai em frente e muda seu canal. Devido à falta de canais adicionais no rádio 802.11b, é recomendável ter esse recurso habilitado somente na banda 802.11a. EDRRM pode ser ativado com o comando **config advanced {802.11a | 802.11b} evento de limpeza de canal {enable | desabilitar}**. O valor padrão é desativado.

Você também pode especificar o limite no qual deseja que o RRM seja disparado. Quando o nível de interferência para o AP aumenta acima do nível de limite, o RRM inicia uma execução local de DCA (Dynamic Channel Assignment) e altera o canal do rádio do AP afetado, se possível, para melhorar o desempenho da rede. Baixo representa uma sensibilidade diminuída às alterações no ambiente, enquanto o elevado representa uma sensibilidade aumentada. Você também pode definir a sensibilidade para um nível personalizado de sua escolha. O valor padrão é **medieval.config advanced {802.11a | 802.11b} sensibilidade do evento de ar limpo {baixo | meio | elevado | personalizado}**

Se você definir a sensibilidade de limite como personalizada, deverá definir um valor de limite personalizado. O padrão é 35. **config advanced {802.11a | 802.11b} valor limite de sensibilidade de evento de ar de limpeza de canal**

Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

Você pode visualizar a configuração do Cisco CleanAir para a rede 802.11a/n ou 802.11b/g/n. Execute o comando **show {802.11a | 802.11b} cleanair config**. Informações semelhantes a esta são exibidas.

```
(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
```

Você também pode visualizar a configuração e o status específicos do ar limpo de um AP individual. Execute o comando **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..... ED1EF0A5BCD83D2BE7124DCB3D975555
  Spectrum Expert Connections counter.... 0
  CleanAir Sensor State..... Configured
```

Você pode ver as informações de qualidade do ar de todos os APs. Execute o comando **show {802.11a | 802.11b} resumo da qualidade do ar limpo**.

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	

Para visualizar informações detalhadas sobre os dispositivos de interferência detectados por um AP específico, execute o comando **show {802.11a | 802.11b} cleanair device ap_name**.

Para ver os detalhes sobre cada tipo de dispositivo de interferência visto, execute o comando **show {802.11a | 802.11b} tipo de dispositivo cleanair device_type**.

Troubleshoot

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.