

# Configurar o RRM para adiar a verificação fora do canal e desativar a monitorização fora do canal

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Defensor de Varredura Off-Channel](#)

[Desabilitando o monitoramento de RRM fora do canal](#)

[Desabilitando a detecção de beacon CleanAir BLE](#)

[Configurar](#)

[Configurar o defensor de digitalização fora do canal](#)

[Desabilitar monitoramento de RRM fora do canal](#)

[Desative a detecção de beacon CleanAir BLE](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

## Introduction

Este documento descreve como configurar o Radio Resource Management (RRM) no Wireless LAN Controller (WLC) no AireOS para adiar e desativar a verificação fora do canal.

Contribuído por Aaron Leonard, engenheiro do TAC da Cisco.

## Prerequisites

### Requirements

A Cisco recomenda ter conhecimento deste tópico:

- WLC Cisco AireOS

### Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas em Controlador LAN sem fio AireOS com um ou mais pontos de acesso associados.

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. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

# Informações de Apoio

O RRM é um recurso importante do Cisco Unified Wireless Network. O AP pode monitorar todos os canais 802.11 para dispositivos não autorizados, ruído e interferência, assim como APs vizinhos.

No entanto, enquanto os APs estão executando verificação fora do canal (normalmente, por períodos de 80 milissegundos a cada 3 a 20 segundos), eles não podem atender clientes no canal que estão servindo. Isso resultará em pequenos atrasos intermitentes ou perda na entrega de pacotes (de 0,05% para até 1,5% de perda de pacotes). Para a maioria dos clientes, o impacto no desempenho é imperceptível; no entanto, alguns clientes invulgarmente sensíveis, se incapazes de transmitir para o AP por 80 milissegundos, sairão do AP ou até mesmo se desconectarão da rede.

Em tal situação, onde os dispositivos clientes são altamente intolerantes à perda de pacotes, pode ser necessário configurar o RRM para adiar a verificação fora do canal ou desativar completamente a monitorização do RRM. Este artigo explica como fazer isso.

## Defensor de Varredura Off-Channel

Com o Off-Channel Scanning Defer, se o access point tiver enviado ou recebido tráfego de dados na WLAN (Wireless Local Area Network) específica, nas prioridades de usuário especificadas, nos últimos *<defer-time>* milissegundos, o rádio AP evitará executar sua próxima verificação fora do canal.

Por padrão, o Off-Channel Scanning Defer está ativado para as prioridades de usuário 4, 5 e 6, com um adiamento de 100 milissegundos. Assim, se houver uma chamada de voz ativa (que normalmente usa uma Prioridade de usuário (UP) de 6 com uma duração de amostra de 20 milissegundos), isso impedirá que o rádio do AP passe para fora do canal.

## Desabilitando o monitoramento de RRM fora do canal

O RRM fora do canal pode ser totalmente desativado. Isso exigirá que a DCA (Dynamic Channel Assignment, Atribuição de canal dinâmico) seja desativada, o TPC (Transmit Power Control, Controle de energia de transmissão) seja definido como **Fixo** e evitará que a detecção de invasores funcione. Isso fará com que os APs nunca façam a varredura fora do canal (a menos que a Detecção de beacon BLE esteja habilitada).

## Desabilitando a detecção de beacon CleanAir BLE

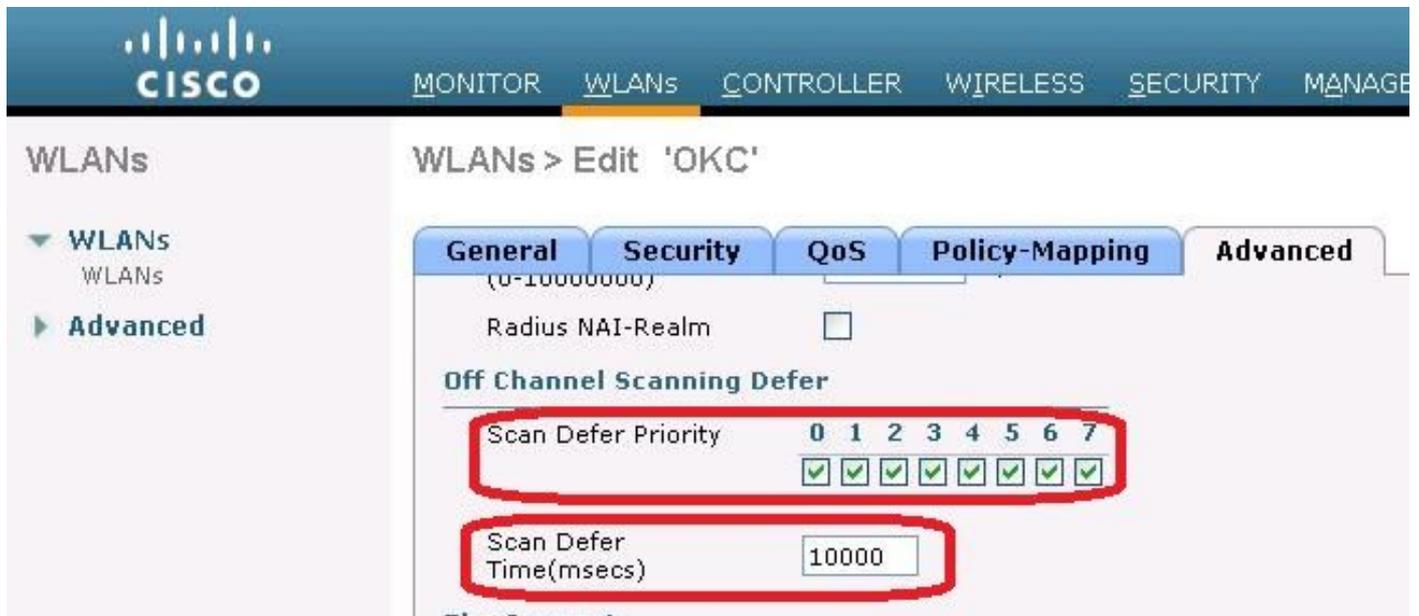
Em um AP que suporta CleanAir (como 2700 ou 2800 Series), se a Detecção de Interferência de Beacon BLE estiver habilitada, o rádio de 2,4 GHz executará uma varredura fora do canal (mesmo se o RRM fora do canal estiver desativado). Então, desative esse recurso, se o aplicativo exigir que o rádio de 2,4 GHz nunca saia do canal.

# Configurar

## Configurar o defensor de digitalização fora do canal

## Interface gráfica de usuário (GUI)

Na GUI da WLC, as configurações estão na guia **Avançado** na WLAN específica. Neste exemplo, o **Off-Channel Scanning Defer** está ativado para todas as prioridades do usuário, de 0 a 7, e o adiamento é aumentado para 10.000 milissegundos (10 segundos). Como resultado, a varredura fora do canal será adiada se houver algum tráfego de usuário enviado ou recebido nesta WLAN, neste AP, nos últimos 10 segundos.



## Interface da linha de comando (CLI)

Na CLI da WLC, esses comandos são usados para ativar o Off-Channel Scanning Defer para todas as prioridades e para definir o tempo de adiamento para 10.000 milissegundos, na WLAN 2:

```
(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
```

## Desabilitar monitoramento de RRM fora do canal

Para desabilitar o RRM fora do canal Monitoring na banda especificada, execute estas tarefas na WLC:

**Etapa 1.** Anote as configurações de energia em seus APs (Wireless > **Access Points** > **Rádios** > banda (802.11a ou 802.11b))

**Etapa 2.** Definir TPC como Fixo

- GUI: WIRELESS > banda (802.11a ou 802.11b) > RRM > TPC > definir método de atribuição de nível de potência como 1
- CLI: config 802.11 <a/b> txpower global 1

**Etapa 3.** Desativar DCA

- GUI: **WIRELESS > banda (802.11a ou 802.11b) > RRM > DCA > Definir método de atribuição de canal para desativado**
- CLI: **config 802.11 <a/b> canal global off**

**Etapa 4.** Desativar agrupamento de RRM

- GUI: **WIRELESS > banda (802.11a ou 802.11b) > RRM > Agrupamento RF > Definir modo de grupo como Desligado**
- CLI: **config advanced 802.11 <a/b> group-mode off**

**Etapa 5.** Desativar o modo de monitor RRM (só CLI)

- CLI: **config advanced 802.11 <a/b> modo de monitor disable**

**Etapa 6.** Defina os rádios AP de volta à configuração de energia original conforme desejado.

## Desative a detecção de beacon CleanAir BLE

Para desabilitar a Detecção de Interferência de Beacon BLE, execute essas tarefas na WLC

- GUI: **WIRELESS > 802.11b > CleanAir** Mover o **beacon BLE** da coluna **Interferências para Detectar**, para a coluna **Interferências para Ignorar**Clique em **Apply**
- CLI: **config 802.11b cleanair device disable ble-beacon**

## Verificar

Comandos CLI para visualizar eventos fora do canal ou a ausência de eventos fora do canal em um AP:

Em um AP do IOS:

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

Em um AP AP-COS:

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

## Troubleshoot

Colete simultaneamente todos os seguintes itens:

- uma captura de pacote de camada de driver não promíscua do cliente em teste
- uma captura de pacote over-the-air do canal de serviço do AP
- as depurações acima, da CLI do AP
- uma captura de pacote com fio da porta de switch do AP

Veja se e quando o tráfego está sendo atrasado/perdido entre o driver do cliente e a porta do switch do AP. Examine a saída de depuração do AP para ver se o AP era offchannel no momento da perda de tráfego. Em caso afirmativo, avalie os padrões de tráfego (periodicidade de tráfego e prioridade de QoS) e defina as prioridades e o tempo de adiamento da verificação de acordo.