

# Detecção de interferentes

## Objetivo

O objetivo deste artigo é descrever a interferência sem fio e como identificar interferências em uma rede tradicional ou em malha Cisco Business Wireless (CBW).

Se você não está familiarizado com os termos neste documento, consulte [Cisco Business: Glossário de Novos Termos](#).

## Dispositivos aplicáveis | Versão do firmware

- 140AC ([Data Sheet](#)) | 10.4.1.0 (Baixe o mais recente)
- 141ACM ([Data Sheet](#)) | 10.4.1.0 (Baixe o mais recente)
- 142ACM ([Data Sheet](#)) | 10.4.1.0 (Baixe o mais recente)
- 143ACM ([Data Sheet](#)) | 10.4.1.0 (Baixe o mais recente)
- 145AC ([Data Sheet](#)) | 10.4.1.0 (Baixe o mais recente)
- 240AC ([Data Sheet](#)) | 10.4.1.0 (Baixe o mais recente)

## Introduction

Os access points (APs) CBW são baseados em 802.11 a/b/g/n/ac (onda 2), com antenas internas. Eles podem ser usados como dispositivos autônomos tradicionais ou como parte de uma rede em malha.

Não importa como você configure esses APs, a interferência pode ser um problema. A interferência pode causar:

1. Serviço intermitente
2. Atrasos na conexão
3. Atrasos na transferência de dados
4. Velocidades lentas da Internet
5. Intensidade fraca do sinal

A interferência pode vir de sinais eletromagnéticos ou de outros obstáculos físicos.

## Como eu evitaria interferências?

Primeiro, pense em possíveis soluções simples. O problema poderia ser algo físico, como paredes grossas, pisos, elevadores, concreto, metal, espelhos ou a maneira como o AP é posicionado em uma sala? Se você acredita que seu ambiente físico é o problema, tente afastar o AP do que está causando a interferência. Aponte as antenas em outros dispositivos em outra direção ou tente apontar as antenas AP em uma posição vertical.

Nada tão óbvio assim? Investigue mais a fundo para ver se o problema está nas interferências. Os interferentes são qualquer coisa que gera um sinal de radiofrequência (RF) que não é um invasor (outro AP ou cliente sem fio). Alguns exemplos de interferência são micro-ondas e dispositivos Bluetooth.

Talvez você só queira ativar a detecção de interferência ao configurar sua rede sem fio ou ao solucionar problemas, pois esse recurso usa muito poder de processamento, memória e recursos.

Os dados de cada AP habilitado são enviados para o Primário, que deve passar e rastrear tudo. No entanto, se você tiver uma rede pequena com apenas alguns APs, isso pode não ser uma preocupação.

## Identificação de Interferentes através do AP

Esta seção alternada destaca dicas para iniciantes.

### Login

Efetue login na Interface de usuário da Web (UI) do AP primário. Para isso, abra um navegador da Web e digite <https://ciscobusiness.cisco>. Você pode receber um aviso antes de continuar. Digite suas credenciais. Você também pode acessar o AP primário digitando [https://\[ipaddress\]](https://[ipaddress]) (Endereço principal do AP) em um navegador da Web.

### Dicas de ferramenta

Se você tiver dúvidas sobre um campo na interface do usuário, procure uma dica de ferramenta que se pareça com a seguinte: 

### Problemas ao localizar o ícone Expandir menu principal?

Navegue até o menu no lado esquerdo da tela. Se o botão de menu não aparecer, clique nesse

ícone para abrir o menu da barra lateral. 

### Cisco Business App

Esses dispositivos têm aplicativos complementares que compartilham alguns recursos de gerenciamento com a interface do usuário da Web. Nem todos os recursos na interface de usuário da Web estarão disponíveis no aplicativo.

[Download do aplicativo iOS](#) [Download do aplicativo Android](#)

### Perguntas mais frequentes

Se ainda tiver perguntas não respondidas, você poderá verificar nosso documento de perguntas frequentes. [FAQ](#)

#### Passo 1

Faça login na GUI do AP primário. Para isso, abra um navegador da Web e digite <https://ciscobusiness.cisco>. Você pode receber um aviso antes de continuar. Digite suas credenciais. Após o primeiro login, você pode definir uma impressão digital para acesso futuro em seu dispositivo móvel.

Como opção alternativa, você pode acessar o AP primário inserindo <https://<ipaddress>> (do AP primário) em um navegador da Web. Para algumas ações, você pode usar o aplicativo Cisco Business Mobile.

#### Passo 2

Para fazer essas configurações, você precisa estar no *Expert View*. Clique no **ícone de seta** no menu superior direito da GUI para alternar para Expert View.



### Etapa 3

Por padrão, seu AP não está procurando por interferências. No AP primário, navegue para **Avançado > Otimização de RF**. Ativar a *otimização de RF*. Ativar a *detecção de interferência*. Clique em Apply.

The screenshot shows the configuration page for a Cisco Business Wireless 140AC Access Point. The left sidebar contains a navigation menu with items: Monitoring, Wireless Settings, Management, Services, Advanced (1), SNMP, Logging, RF Optimization (2), and RF Profiles. The main content area is titled "RF Optimization" and shows a status of "Enabled" with a signal strength icon. Below this, there are three settings: "RF Optimization" (3) which is a toggle switch turned on; "Client Density" which is a slider set to "Low" with markers for "Low", "Medium", and "High"; and "Traffic Type" which is a dropdown menu set to "Data". At the bottom of this section is a green "Apply" button (5). Below the main settings is a section titled "Advanced RF Parameters" with five items: "2.4 GHz Optimized Roaming" (toggle off), "5 GHz Optimized Roaming" (toggle off), "Event Driven RRM" (toggle off), "Interferer detection" (4) (toggle on), and "5.0 GHz Channel Width" (dropdown menu set to "Best").

### Passo 4

Navegue até **Wireless Settings > Access Points**. Clique no **ícone de edição** do AP primário, do AP com capacidade primária ou do extensor de malha. Cada AP precisa ser ativado manualmente para que esse recurso funcione. É importante observar que a detecção de interferência ocorre somente nos canais aos quais o AP está atribuído.

Monitoring

Wireless Settings 1

WLANs

Access Points 2

WLAN Users

Guest WLANs

Mesh

Management

Advanced

Access Points

Access Points 3

Search

Global AP Configuration

P Primary AP P Primary AP and Preferred Primary P Preferred Primary E Mesh Extender

Refresh

Action	Manage	Type	Location	Name	IP Address	AP Mac	Up Time	AP Model
3		Primary Capable	Living Hall	Cisco-CBW-1	10.10.10.7	a4:53:0e:39...	2 days, 17 ...	CBW145AC-B
		Primary Capable	Living Room	Cisco-CBW-3	10.10.10.3	4c:cf:ca:ac:...	2 days, 17 ...	CBW140AC...
		Mesh Extender	Study room	Cisco-CBW-2	10.10.10.2	4c:bc:48:c0...	2 days, 17 ...	CBW141AC...

## Etapa 5

Clique em **Sim** para continuar.

Edit AP

Access Point Radio(s) is in enable state. Editing the AP configuration will disrupt the network momentarily. Do you want to continue.?

Yes No

## Etapa 6

Selecione a página **Radio 1 (2,4 GHz)**. Ativar a *deteção de interferência*. Clique em **Apply**.

General Radio 1 (2.4 GHz) Radio 2 (5GHz) Mesh

1

Status Enabled

Channel Automatic

Channel Width 20 MHz

Transmit Power (%) Automatic ?

Interferer Detection  ? 2

2.4 GHz  
802.11b/g/n

3

Apply

Cancel

### Etapa 7

Selecione a página **Radio 2 (5 GHz)**. Ativar a *detecção de interferência*. Clique em Apply.

General

Radio 1 (2.4 GHz)

Radio 2 (5GHz)

Mesh

1

Status Enabled

Disabling radio may strand Mesh APs connectivity

Channel Automatic

Channel Width 80 MHz

Transmit Power (%) Automatic ?

Interferer Detection  ? 25GHz  
802.11a/n/ac

3

Apply

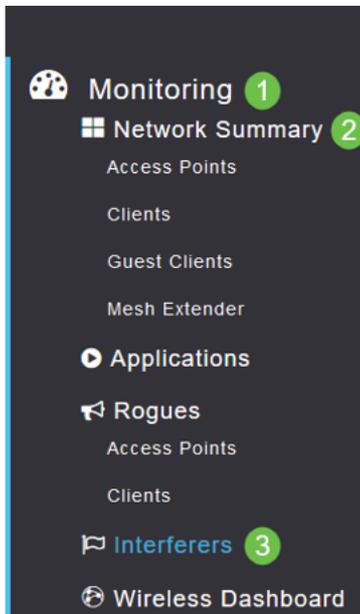
Cancel

## Passo 8

Como você precisa selecionar o **ícone de edição** ao lado de cada AP e ativar a Detecção de interferência um de cada vez, repita a [Etapa 4](#) até a Etapa 7 quantas vezes for necessário.

## Passo 9

Quando todos os APs tiverem a *Detecção de interferência* ativada, selecione **Monitoramento > Resumo da rede > Interferidores**.



## Passo 10

Essas interferências podem estar operando a 2,4 GHz ou a 5 GHz. Você pode ver esses de cada vez.

Os seguintes detalhes estão listados:

**Nome do AP** — o nome do ponto de acesso onde o dispositivo de interferência é detectado.

**Slot de rádio** — Slot onde o rádio está instalado.

**Tipo de dispositivo**—Tipo de interferência (por exemplo, forno micro-ondas, Jammer, WiMax móvel, etc.)

**Canal afetado** - canal que o dispositivo afeta.

**Tempo detectado** — hora em que a interferência foi detectada.

**Gravidade** — índice de severidade do dispositivo interferente.

**Ciclo de funcionamento (%)** — Proporção de tempo durante a qual o dispositivo interferente estava ativo.

**RSSI**—Indicador de intensidade do sinal de recepção (RSSI) do ponto de acesso.

**ID do Dev** — Número de identificação do dispositivo que identificou exclusivamente o dispositivo que está interferindo.

**ID do cluster** — Número de identificação do cluster que identifica exclusivamente o tipo de

dispositivos.

AP Name	Radio Slot	Device Type	Affected Chan...	Detected TI...	Severity	Duty Cycle	RSSI	Dev ID	Cluster ID	Type
AP4CBC.48C0.74...	0	Continuous TX	11	Mon Apr 13 03:47...	2	1	-83	0xc006	12.74.a0:00:00:00	Spectrum Intellig...

## Passo 11

Se você clicar em um interferente na lista, poderá ver os detalhes desse interferente específico. Nos APs CBW, as interferências mostradas incluem apenas as que estão nos mesmos canais que você está usando no momento.

GENERAL	
AP Name	AP4CBC.48C0.74B8
Location	default location
MAC Address	4c:bc:48:c0
Base Radio MAC	d4:78:9b:d6
IP Address	172.16
CDP / LLDP	a09d495c3941, gi1/0/21
Ethernet Speed	1000 Mbps
Model / Domain	CBW240AC-B / 802.11bg-A 802.11a-B
Power status	PoE/Low Power
Serial Number	PS22301ESP
Max Capabilities	802.11a 2.4GHz, 802.11ac 5GHz Spatial Streams: 2 (2.4GHz), 4 (5.0GHz) Max. Data Rate: 144 Mbps (2.4GHz), 1733 Mbps (5.0GHz)

PERFORMANCE SUMMARY		
	2.4GHz	5GHz
Number of clients	0	0
Channels	11	(153, 149, 157, 161)
Configured Rate	Min: 1 Mbps, Max: 144 Mbps	Min: 6 Mbps, Max: 1733 Mbps
Usage Traffic	0	23.9 MB
Throughput	0	0
Transmit Power	20 dBm	23 dBm
Noise	Not Available	Not Available
Channel Utilization	45%	1%
Interference	41%	0%
Traffic	4%	1%
Admin Status	Enabled	Enabled
Interferer Detection	Up	Up

## Etapa 12

Role para baixo e clique em *Spectrum Intelligence* para obter mais informações. Para alternar entre 2,4 GHz e 5 GHz, clique em cada botão. Você pode visualizar os *Interferidores Ativos* e a *Potência de Interferência*. É mais provável que você veja Interferers na banda de 2,4 GHz. A Potência de interferência mostra a relação sinal/ruído. Neste exemplo, a interferência não é alta o suficiente para causar problemas grandes com interferência.

2

2.4GHz

5GHz

## ACTIVE INTERFERERS

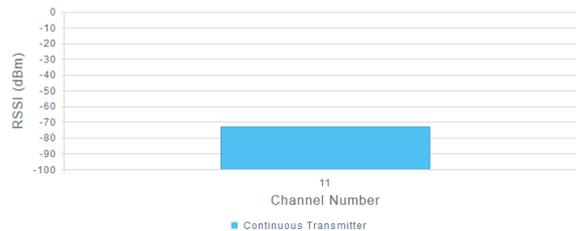
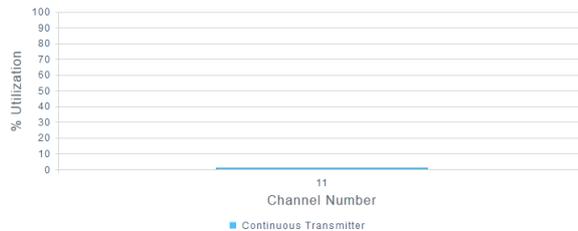
3

Interferer Type	Affected Channel	Detected Time	Severity	Duty Cycle	RSSI (dBm)	Dev ID	Cluster ID
Continuous TX	11	Mon Apr 13 03:47:14 202...	2	1	-73	0xc006	12:74:a0:00:00:00

10 items per page 1 - 1 of 1 items

## NON WI-FI CHANNEL UTILIZATION

## 4 INTERFERENCE POWER



## Conclusão

Aqui você pode ver interferências dentro e em torno da sua rede sem fio. Se houver várias interferências compartilhando o mesmo canal, talvez seja conveniente alterar os canais usados. Pense nisso como uma estrada congestionada, abrindo espaço para que você vá para uma estrada aberta para um melhor desempenho. Há algumas considerações que você deve fazer antes de iniciar este processo.

Você acha que outros APs ou clientes sem fio podem estar causando problemas? Assim sendo, você pode ler sobre invasores clicando no link abaixo.

Para obter mais informações sobre os tópicos da rede sem fio em malha, clique em qualquer um dos links abaixo:

[Perguntas mais freqüentes](#) [Radius Upgrade de firmware](#) [RLANs](#) [Criação de perfis de aplicativos](#) [Criação de perfil do cliente](#) [Principais ferramentas AP Umbrella](#) [Usuários de WLAN](#) [Registro](#) [Modelagem de tráfego](#) [Rogues](#) [Gerenciamento de configuração](#) [Modo de malha de configuração de porta](#) [Bem-vindo à rede em malha CBW](#) [Rede de convidado usando autenticação de e-mail e relatório RADIUS](#) [Troubleshooting](#) [Usando um roteador Draytek com CBW](#)