

Canais de RF em uma rede sem fio empresarial da Cisco

Objetivo

Este artigo explica os canais de radiofrequência (RF) junto com como/por que você pode querer alterá-los ao gerenciar uma rede Cisco Business Wireless (CBW) tradicional ou em malha.

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 - usado apenas em uma rede em malha ([Download mais recente](#))
- 142ACM ([Data Sheet](#)) | 10.4.1.0 - usado apenas em uma rede em malha ([Download mais recente](#))
- 143ACM ([Data Sheet](#)) | 10.4.1.0 - usado apenas em uma rede em malha ([Download mais recente](#))
- 145AC ([Data Sheet](#)) | 10.4.1.0 (Baixe o mais recente)
- 240AC ([Data Sheet](#)) | 10.4.1.0 (Baixe o mais recente)

Table Of Contents

- [Conceitos básicos do canal de 2,4 GHz](#)
- [Noções básicas sobre canais de 5 GHz](#)
- [Considerações do canal em uma rede em malha](#)
- [Considerações do canal em uma rede sem fio tradicional](#)
- [Atribuição de canais RF](#)

Introduction

Os access points (APs) CBW são baseados em 802.11 a/b/g/n/ac (onda 2), com antenas internas. Você pode configurá-los como dispositivos autônomos tradicionais ou como parte de uma rede em malha. Os canais são atribuídos por padrão.

As redes CBW podem operar em 2,4 GHz e 5 GHz. A guia Radio 1 corresponde ao rádio de 2,4 GHz (802.11 b/g/n) em todos os APs. A guia Radio 2 corresponde somente ao rádio de 5 GHz (802.11a/n/ac) em todos os APs.

Quando você altera os canais, todos os APs são reinicializados para que você não queira alterar os canais durante o horário comercial. Isso causará a interrupção do serviço na rede sem fio.

Dois dos motivos pelos quais você deve considerar a alteração de canais de RF são interferências ou problemas. Se houver várias interferências compartilhando os mesmos canais, você pode considerar uma alteração nos canais que usa. Pense nisso como se estivesse em uma estrada congestionada, então vá em direção a uma estrada aberta para um melhor desempenho,

já que ela fornecerá mais espaço.

É importante observar que nos APs CBW, as interferências e os problemas mostrados incluem apenas os que estão nos mesmos canais ou nos mesmos canais sobrepostos. Pode haver interferências em outros canais que você pode ver quando muda de canais. Há outras considerações a considerar também. Continue lendo para ver o que pode ser melhor para sua rede. Se quiser saber mais sobre interferências ou invasores, confira os links na parte inferior deste artigo.

Conceitos básicos do canal de 2,4 GHz

O canal padrão para 2,4 GHz é 1. Para 2,4 GHz, você pode definir isso como *Automático* ou definir um valor de 1 a 11. Selecionar *Automático* habilita a atribuição dinâmica de canais. Isso significa que os canais são atribuídos dinamicamente a cada AP, sob o controle do AP primário. Isso evita que os APs vizinhos transmitam pelo mesmo canal e evita interferências e outros problemas de comunicação. Somente 1, 6 e 11 podem ser considerados sem sobreposição se forem usados por APs vizinhos. A atribuição de um valor específico atribui estaticamente um canal a esse AP. Se você atribuir um canal, verifique se há o mínimo de sobreposição possível.

A banda de 2,4 GHz é considerada mais lenta na transmissão de dados, mas pode transmitir distâncias maiores. Essa é a banda frequentemente congestionada e sofre interferências de diferentes dispositivos, incluindo Bluetooth e fornos de micro-ondas.

Noções básicas sobre canais de 5 GHz

Os canais de 5 GHz de 36, 40, 44 e 48 são atribuídos por padrão. Os canais para 5 GHz são 36, 40, 44, 48. Para 5 GHz, você pode configurar canais como *Automático*, *36*, *40*, *44*, *48*, *52*, *56*, *60*, *64*, *100*, *104*, *108*, *112*, *116*, *132*, *136*, *140*, *149*, *153*, *157*, *161* ou *165*. Para o rádio de 5 GHz, são oferecidos até 23 canais sem sobreposição. A atribuição de um valor específico atribui estaticamente um canal a esse AP.

Se você mudar de canal em 5 GHz, qualquer canal selecionado, haverá um total de 4 canais atribuídos, incluindo e ao redor desse número.

A banda de 5 GHz é considerada melhor para streaming e outras transferências de dados de alta qualidade, pois comporta velocidades mais altas. Em geral, os canais de 5 GHz estão menos congestionados, o que aumenta a estabilidade. Uma das desvantagens dos canais de 5 GHz são as ondas mais curtas, que podem causar problemas se os sinais precisarem trafegar por paredes grossas.

Considerações do canal em uma rede em malha

Na malha, os canais de backhaul funcionam melhor se forem fixos (e não automáticos) porque sempre que o canal é alterado, todos os outros APs são descartados para ajustar canais e reconectar, causando interrupção do serviço. Os extensores de malha ajustam-se automaticamente ao canal do AP primário. Se houver um failover, o extensor de malha ajustará os canais atribuídos ao novo AP primário.

No modo mesh, o rádio usado para o backhaul mesh não executa a seleção dinâmica de canais. Por padrão, o backhaul usa rádio de 5 GHz e usará o canal 36, a menos que definido de outra forma.

Um AP primário e APs com capacidade primária devem estar no mesmo canal de backhaul? Não há resposta mágica, ela realmente depende. Há alguns aspectos gerais a considerar:

1. Se os APs estiverem fisicamente próximos, isso pode prejudicar o desempenho da rede sem fio.
2. Se houver uma boa distância entre esses APs, isso pode levar a um roaming mais rápido.
3. Se o AP primário e o AP com capacidade primária estiverem igualmente distantes, faz sentido tê-los no mesmo canal. Isso pode levar a uma largura de banda constante e nenhuma desconexão do cliente.
4. Se você tiver canais diferentes atribuídos ao AP primário e ao AP primário com capacidade, e o AP primário falhar, o failover levará mais tempo se eles tiverem canais de backhaul diferentes porque o extensor de malha precisa alterar o canal para se conectar, interrompendo o serviço sem fio.

O rádio prefere o 5GHz, portanto, você não limita a velocidade entre os APs. 2,4 GHz pode causar problemas. Você ganharia distância, mas prejudicaria o desempenho. Em geral, você está melhor fora do encadeamento (adicionando APs) e mantendo os 5 GHz para obter a distância necessária junto com as velocidades mais altas.

Considerações do canal em uma rede sem fio tradicional

No modo não malha, a atribuição automática de canais RF pode funcionar bem. Os dados são transmitidos em qualquer canal disponível, que pode mudar com frequência.

A seleção dinâmica de canais deve funcionar para ambos os rádios se o modo mesh estiver desativado. Você pode desativar o modo de malha se não houver nenhum extensor de malha em sua rede.

O que a atribuição dinâmica de canais faz?

1. Gerencia dinamicamente atribuições de canal para um grupo de RF.
2. Avalia as atribuições por AP por rádio.
3. Toma decisões com base na intensidade do sinal entre o dispositivo e o AP.
4. Ajusta dinamicamente o plano do canal para manter o desempenho de rádios individuais.
5. Pode determinar dinamicamente a melhor largura de banda para cada AP.

A outra opção é atribuir canais em uma rede sem fio tradicional. Em cada rede sem fio, há variáveis nas atribuições de canal ideais. É importante descobrir qual é o melhor cenário para sua empresa.


Atribuição de canais RF

Esta seção alternada destaca dicas para iniciantes.


Login

Efetue login na Interface de usuário da Web (UI) do AP primário. Para fazer isso, abra um navegador da Web e digite <https://ciscobusiness.cisco.com> 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 freqüentes

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

Passo 1

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 inserindo *https://<ipaddress>* (do AP primário) em um navegador da Web.

Passo 2

Navegue até **Wireless Settings > Access Points**. Clique no **ícone de edição** de um AP.

Monitoring

Wireless Settings 1

WLANs

Access Points 2

WLAN Users

Guest WLANs

Mesh

Management

Advanced

Access Points

Access Points 3

Global AP Configuration

Primary AP Primary AP and Preferred Primary Preferred Primary Mesh Extender

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 3

Clique em *Radio 1* ou *Radio 2*. Selecione *Automático* ou o canal que deseja atribuir ao AP. Repita essas etapas se estiver alterando o rádio 1 e o rádio 2. Clique em *Apply*.

Cisco-CBW-3

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

1

Status Enabled

Disabling radio may strand Mesh APs connectivity

Channel Automatic 2

Channel Width 80 MHz

Transmit Power (%) Automatic ?

Interferer Detection ?

5GHz 802.11a/n/ac

3 Apply Cancel

Passo 4

Clique no ícone **Salvar** para salvar permanentemente as novas atribuições de canal.



Conclusão

Agora você pode alterar as atribuições de canal juntamente com saber as considerações para essas atribuições de canal. Por sorte, se as opções selecionadas não forem ideais para o desempenho da sua rede sem fio, você poderá alterá-las facilmente novamente.

[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](#) [Interferidores](#) [Gerenciamento de configuração](#) [Modo de malha de configuração de porta](#)