

# Canales RF en una red inalámbrica empresarial de Cisco

## Objetivo

En este artículo se explican los canales de radiofrecuencia (RF), así como cómo/por qué podría desear cambiarlos al gestionar una red Cisco Business Wireless (CBW) tradicional o de malla.

Si no conoce los términos de este documento, consulte [Cisco Business: Glosario de nuevos términos](#).

## Dispositivos aplicables | Versión del firmware

- 140AC ([Ficha técnica](#)) | 10.4.1.0 ([Descargar última](#))
- 141ACM ([Ficha técnica](#)) | 10.4.1.0 - solo se utiliza en una red de malla ([Descargar última](#))
- 142ACM ([Ficha técnica](#)) | 10.4.1.0 - solo se utiliza en una red de malla ([Descargar última](#))
- 143ACM ([Ficha técnica](#)) | 10.4.1.0 - solo se utiliza en una red de malla ([Descargar última](#))
- 145AC ([Ficha técnica](#)) | 10.4.1.0 ([Descargar última](#))
- 240AC ([Ficha técnica](#)) | 10.4.1.0 ([Descargar última](#))

## Table Of Contents

- [Conceptos básicos del canal de 2,4 GHz](#)
- [Conceptos básicos del canal de 5 GHz](#)
- [Consideraciones sobre el canal en una red de malla](#)
- [Consideraciones sobre el canal en una red inalámbrica tradicional](#)
- [Asignación de Canales RF](#)

## Introducción

Los puntos de acceso CBW (AP) se basan en 802.11 a/b/g/n/ac (Wave 2), con antenas internas. Puede configurarlos como dispositivos independientes tradicionales o como parte de una red de malla. Los canales se asignan de forma predeterminada.

Las redes CBW pueden funcionar a 2,4 GHz y 5 GHz. La pestaña Radio 1 corresponde a la radio de 2,4 GHz (802.11 b/g/n) en todos los AP. La pestaña Radio 2 corresponde sólo a la radio de 5 GHz (802.11a/n/ac) en todos los AP.

Cuando cambia los canales, todos los AP se reiniciarán para que no desee cambiar los canales durante las horas de oficina. Esto provocará la interrupción del servicio en la red inalámbrica.

Dos de las razones por las que podría querer considerar cambiar los canales de RF son interferentes o vagabundos. Si hay varias interferencias que comparten los mismos canales, es posible que desee considerar cambiar los canales que utiliza. Piense en ello como si se encontrara en una carretera congestionada, por lo que se dirigirá a un camino abierto para obtener un mejor rendimiento, ya que proporcionará más espacio.

Es importante tener en cuenta que en los puntos de acceso de CBW, los interferentes y los roques mostrados sólo incluyen aquellos que se encuentran en los mismos canales o canales

superpuestos. Puede haber interferencias en otros canales que puede ver una vez que cambia de canal. También hay otras consideraciones que hay que considerar. Siga leyendo para ver lo que podría ser mejor para su red. Si desea obtener más información sobre los interferentes o los vagabundos, consulte los enlaces de la parte inferior de este artículo.

## Conceptos básicos del canal de 2,4 GHz

El canal predeterminado para 2,4 GHz es 1. Para 2,4 GHz, puede establecer esto en *Automático* o establecer un valor entre 1 y 11. Al seleccionar *Automático* se habilita la asignación dinámica de canales. Esto significa que los canales se asignan dinámicamente a cada AP, bajo el control del AP primario. Esto evita que los AP vecinos transmitan por el mismo canal y evita interferencias y otros problemas de comunicación. Sólo 1, 6 y 11 se pueden considerar no superpuestos si los AP vecinos los utilizan. La asignación de un valor específico asigna estáticamente un canal a ese AP. Si asigna un canal, asegúrese de que haya la menor superposición posible.

La banda de 2,4 GHz se considera más lenta para transmitir datos, pero puede transmitir distancias adicionales. Esta es la banda que a menudo está congestionada y sufre interferencias de diferentes dispositivos, incluidos hornos Bluetooth y microondas.

## Conceptos básicos del canal de 5 GHz

Los canales de 5 GHz de 36, 40, 44 y 48 se asignan de forma predeterminada. Los canales de 5 GHz son 36, 40, 44, 48. Para 5 GHz, puede establecer canales en *Automático*, *36*, *40*, *44*, *48*, *52*, *56*, *60*, *64*, *100*, *104*, *108*, *112*, *116*, *132*, *136*, *140*, *144*, *149*, *153*, *157*, *161* o *165*. Para la radio de 5 GHz, se ofrecen hasta 23 canales no superpuestos. La asignación de un valor específico asigna estáticamente un canal a ese AP.

Si cambia los canales en 5 GHz, sea cual sea el canal que seleccione, habrá un total de 4 canales asignados, incluyendo y rodeando ese número.

La banda de 5 GHz se considera mejor para la transmisión y otras transferencias de datos de alta calidad, ya que admite velocidades más altas. En general, los canales de 5 GHz están menos congestionados, lo que añade estabilidad. Una de las desventajas de los canales de 5 GHz son las ondas más cortas, que pueden causar problemas si las señales necesitan atravesar paredes gruesas.

## Consideraciones sobre el canal en una red de malla

En la malla, los canales de retorno funcionan mejor si son fijos (y no automáticos) porque cada vez que se cambia el canal, todos los demás AP se descartan para ajustar los canales y reconectarse, causando la interrupción del servicio. Los extensores de malla se ajustan automáticamente al canal del AP primario. Si hay un failover, el Mesh Extender ajustará los canales asignados al nuevo AP primario.

En el modo de malla, la radio utilizada para la red de retorno de malla no realiza la selección de canales dinámicos. De forma predeterminada, la red de retorno utiliza la radio de 5 GHz y utilizará el canal 36, a menos que se establezca lo contrario.

¿Debe un AP primario y los AP con capacidad primaria estar en el mismo canal de retorno? No hay respuesta mágica, realmente depende. Hay algunos aspectos generales que se deben tener en cuenta:

1. Si los AP están físicamente unidos, podría afectar el rendimiento de la red inalámbrica.
2. Si hay una buena distancia entre estos AP, posiblemente podría conducir a un roaming más rápido.
3. Si el AP primario y el AP con capacidad primaria son igualmente distantes, tiene sentido tenerlos en el mismo canal. Esto puede conducir a un ancho de banda constante y a la falta de desconexión del cliente.
4. Si tiene diferentes canales asignados al AP primario y al AP primario con capacidad, y el AP primario falla, el failover tomará más tiempo si tienen diferentes canales de retorno porque el extensor de malla necesita cambiar el canal para conectarse, interrumpiendo el servicio inalámbrico.

Se prefiere 5GHz para la radio para que no limite la velocidad entre los AP. 2,4 GHz pueden causar problemas. Ganaría distancia pero perjudicaría el rendimiento. En general, es mejor encadenar margarita (agregar AP) y mantener la distancia de 5 GHz para obtener la distancia necesaria junto con las velocidades más altas.

## Consideraciones sobre el canal en una red inalámbrica tradicional

En el modo sin malla, la asignación automática de canales de RF puede funcionar bien. Los datos se transmiten en cualquier canal disponible, lo que puede cambiar con frecuencia.

La selección de canales dinámicos debe funcionar para ambas radios si el modo de malla está desactivado. Puede desactivar el modo de malla si no hay extensores de malla en su red.

¿Qué hace la asignación de canal dinámica?

1. Administra dinámicamente las asignaciones de canal para un grupo de RF.
2. Evalúa las asignaciones por AP por radio.
3. Toma decisiones basadas en la potencia de la señal entre el dispositivo y el AP.
4. Ajusta dinámicamente el plan de canal para mantener el rendimiento de radios individuales.
5. Puede determinar dinámicamente el mejor ancho de banda para cada AP.

La otra opción es asignar canales en una red inalámbrica tradicional. En cada red inalámbrica, hay variables en las asignaciones de canal óptimas. Es importante averiguar cuál es el mejor escenario para su empresa.


## Asignación de Canales RF

Esta sección alterada resalta consejos para principiantes.


### Conexión

Inicie sesión en la interfaz de usuario web (IU) del AP principal. Para ello, abra un navegador web e introduzca <https://ciscobusiness.cisco.com>. Puede recibir una advertencia antes de continuar. Ingrese sus credenciales. También puede acceder al AP principal ingresando [https://\[ipaddress\]](https://[ipaddress]) (del AP principal) en un navegador web.

### Consejos sobre herramientas

Si tiene preguntas sobre un campo en la interfaz de usuario, busque una sugerencia de herramienta que tenga el siguiente aspecto: 

## ¿Desea localizar el icono Expandir menú principal?

Desplácese hasta el menú situado en la parte izquierda de la pantalla, si no ve el botón de menú, haga clic en este icono para abrir el menú de la barra lateral. 

## Aplicación empresarial de Cisco

Estos dispositivos tienen aplicaciones complementarias que comparten algunas funciones de gestión con la interfaz de usuario web. No todas las funciones de la interfaz de usuario Web estarán disponibles en la aplicación.

[Descargar aplicación iOS](#) [Descargar la aplicación Android](#)

## Preguntas Frecuentes

Si todavía tiene preguntas sin responder, puede consultar nuestro documento de preguntas frecuentes. [Preguntas frecuentes](#)

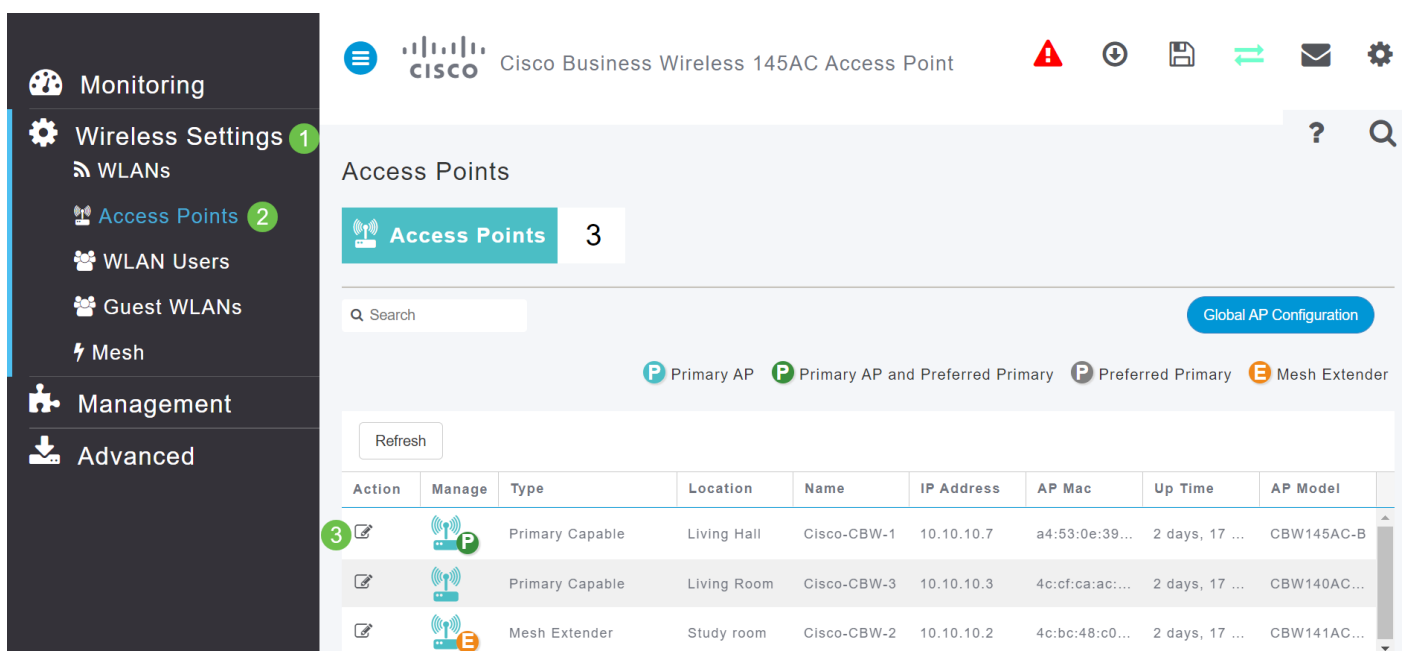
### Paso 1

Inicie sesión en la interfaz de usuario web (IU) del AP principal. Para hacerlo, abra un navegador web e ingrese <https://ciscobusiness.cisco>. Puede recibir una advertencia antes de continuar. Introduzca sus credenciales.

También puede acceder al AP principal ingresando <https://<ipaddress>> (del AP principal) en un navegador web.

### Paso 2







Vaya a **Wireless Settings > Access Points**. Haga clic en el icono de edición de un AP.



La interfaz de usuario muestra el título "Cisco Business Wireless 145AC Access Point" y una barra de herramientas con iconos de alerta, descarga, guardar, sincronización, correo y configuración. El menú de navegación a la izquierda incluye: Monitoring, Wireless Settings (1), WLANs, Access Points (2), WLAN Users, Guest WLANs, Mesh, Management y Advanced.

El panel principal muestra "Access Points" con un botón de edición y el número "3". Hay un campo de búsqueda y un botón "Global AP Configuration".

Las leyendas indican: P Primary AP, P Primary AP and Preferred Primary, P Preferred Primary, E 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... |

### Paso 3

Haga clic en *Radio 1* o *Radio 2*. Seleccione *Automático* o el canal que desea asignar al AP. Repita estos pasos si está cambiando Radio 1 y Radio 2. Haga clic en *Apply* (Aplicar).

## 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  ?

3  Apply  Cancel

### Paso 4

Haga clic en el icono **Guardar** para guardar permanentemente las nuevas asignaciones de canal.



### Conclusión

Ahora puede cambiar las asignaciones de canal junto con conocer las consideraciones para estas asignaciones de canal. Por suerte, si las opciones que selecciona no son óptimas para el rendimiento de la red inalámbrica, puede cambiarlas fácilmente de nuevo.

[Preguntas Frecuentes](#) [Radius](#) [Actualización del firmware](#) [RLAN](#) [Definición de perfiles de aplicaciones](#) [Perfiles de clientes](#) [Herramientas principales de AP](#) [Umbrella](#) [Usuarios de WLAN](#) [Registro](#) [Modelado de tráfico](#) [Rogues](#) [Interferentes](#) [Administración de la Configuración](#) [Modo de](#)

[mall de configuración de puertos](#)