

|| Guía Rápida ||

UniFi Optimizacion Red WiFi

Introducción

En la gestión y optimización de redes inalámbricas, es esencial realizar una configuración adecuada que garantice un rendimiento óptimo. Los dispositivos UniFi de Ubiquiti ofrecen una serie de herramientas avanzadas para maximizar la eficiencia de la red Wi-Fi y mejorar la experiencia del usuario. Este proceso de configuración incluye varias etapas clave, desde el análisis inicial del entorno hasta ajustes específicos de los puntos de acceso.

En esta guía, aprenderás a realizar un escaneo inicial de la red para identificar posibles interferencias, ajustar los canales de radiofrecuencia (RF) para evitar conflictos, y configurar la potencia de transmisión adecuada para optimizar la cobertura sin generar saturación. También configuraremos funciones avanzadas como el *Band Steering* para dirigir a los clientes a la banda más adecuada, habilitaremos *Fast Roaming* para asegurar una transición fluida entre puntos de acceso, y estableceremos un valor mínimo de RSSI para evitar conexiones débiles que degraden la red.

Realizar un Escaneo Inicial de la Red

- **Acceso a UniFi Controller:** Inicia sesión en el controlador UniFi a través de la aplicación web o móvil.
- **Seleccionar "Dispositivos":** Navega a la sección de "Dispositivos" para ver todos los puntos de acceso (AP) conectados.
- **Ejecutar un Análisis de Espectro:** Selecciona un AP y accede a la opción "Herramientas", luego selecciona "Escaneo de RF" o "Spectrum Analysis" para identificar el uso del espectro y las interferencias en los canales disponibles.

Confirmar escaneo de RF

¿Está seguro de que desea activar un escaneo de RF? Una exploración puede tardar más de 5 minutos. Todos los clientes que utilicen este AP se desconectarán y el AP estará fuera de línea durante la exploración.

Cancel Confirm

Environment Scan

Last scan: Never

2.4 GHz 5 GHz

20 MHz Channels

40 MHz Channels

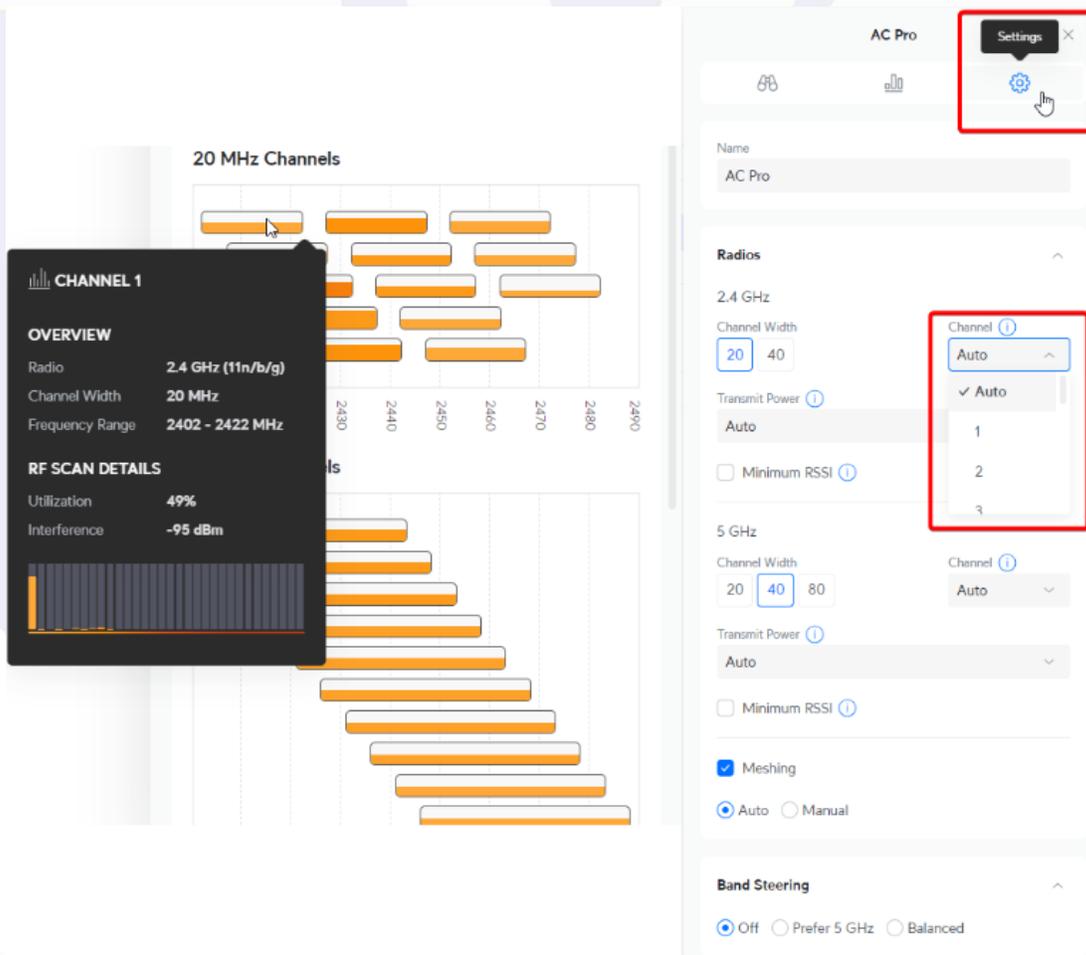
Utilization Scale (dBm)

-96 (Low) -80 -64 -48 (High)

Type	Name	Status	MAC Address	Version	IP Address	Uplink	Parent Device	Ch. 2.4 GHz	Ch. 5 GHz	Connected	Experience
USG-Pro-4	USG-Pro-4	Up to date	74:acb9:39:b3:76	4.4.57	192.168.100.1	GbE	-	-	1	GbE	
USW Pro 24 PoE	USW Pro 24 PoE	Up to date	ac:8b:a9:af:14:22	7.0.50	192.168.100.32	GbE	USG-Pro-4 Port 24	-	-	4	GbE
AC Pro	AC Pro	Up to date	70:a7:41:80:e1:09	6.6.77	192.168.100.7	GbE	USW Pro 24 PoE Port 1	6 (20 MHz)	40 (40 MHz)	2	Excellent
UCK G2 Plus	UCK G2 Plus	Up to date	74:acb9:df:9c:31	4.0.18	192.168.100.250	GbE	USW Pro 24 PoE Port ...	-	-	-	GbE

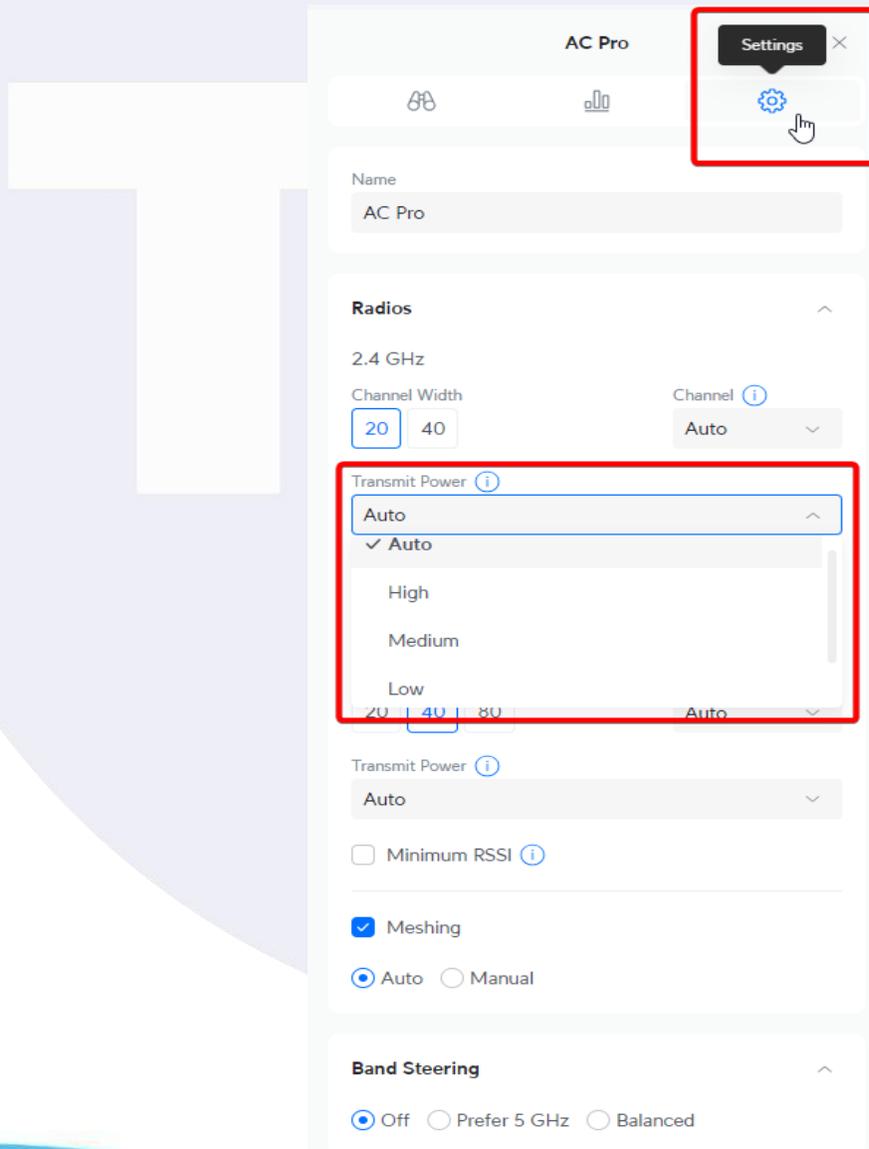
Ajuste de Canales de Radiofrecuencia (RF)

- **Interpretar Resultados:** Evalúa los canales más congestionados o con interferencias y anota los resultados para ajustar los canales más adelante. los canales con menos porcentaje de utilización serían los más viables para considerar.
- **Ir a Configuración de Red Inalámbrica:** Desde la pestaña de "Dispositivos", selecciona cada punto de acceso y luego ve a la sección de configuración de "Red inalámbrica".
- **Configurar Canales:** Selecciona los canales de 2.4 GHz y 5 GHz de acuerdo con los resultados del escaneo inicial. Elige canales no superpuestos (1, 6, 11 para 2.4 GHz) y canales menos congestionados en 5 GHz.
- **Aplicar Configuración:** Guarda los cambios y permite que los puntos de acceso apliquen los nuevos ajustes de canal.



Ajustar Potencia de Transmisión

- **Acceder a la Configuración de Radio:** Dentro de la configuración de los AP, ve a la sección de "Radio".
- **Ajustar la Potencia de Transmisión:** Configura la potencia de transmisión para las bandas de 2.4 GHz y 5 GHz. Generalmente, se recomienda reducir la potencia en la banda de 2.4 GHz para evitar interferencias y mejorar el manejo de roaming. La banda de 5 GHz puede mantenerse en potencia alta o media según la cobertura deseada.
- **Guardar Cambios:** Aplica y guarda los ajustes de potencia.



Configurar Band Steering

- **Acceder a la Configuración de Red Inalámbrica:** Dirígete a la sección de "Configuración avanzada" de la red inalámbrica.
- **Activar Band Steering:** Habilita la opción "Band Steering" para forzar a los clientes con capacidad de 5 GHz a conectarse a esa banda en lugar de 2.4 GHz.
- **Opciones de Configuración:** Selecciona el modo "Prefer 5GHz" para que los dispositivos intenten conectarse primero a esta banda.
- **Aplicar y Guardar:** Guarda los cambios para que los AP puedan aplicar las nuevas configuraciones.

The screenshot shows the UniFi Network Controller interface. The left sidebar contains navigation options: Search Settings, WiFi (highlighted with a red box), Networks, Internet, VPN, Security, Routing, Profiles, System, Control Plane, and Admins & Users. The main content area displays the configuration for a WiFi network named 'UniFi'. The 'Band Steering' option is checked (highlighted with a red box). The 'Apply Changes' button at the bottom is also highlighted with a red box. The interface includes fields for Name, Password, Network, Broadcasting APs, Advanced settings (Auto/Manual), Private Pre-Shared Keys, Hotspot 2.0, WiFi Band (2.4 GHz, 5 GHz, 6 GHz), and 802.11 DTIM Period.

Habilitar Fast Roaming

- **Acceder a la Configuración Avanzada de Red Inalámbrica:** Navega a "Configuración avanzada" dentro de la red Wi-Fi.
- **Habilitar Fast Roaming:** Marca la casilla "Fast Roaming" para mejorar la transición de los dispositivos entre diferentes APs, reduciendo latencias durante el roaming.
- **Guardar Cambios:** Aplica los ajustes.

The screenshot displays the UniFi Network configuration page for a specific WiFi network. The left sidebar shows the navigation menu with 'WIFI' and 'Settings' highlighted. The main content area shows the configuration for the 'UniFi' network. The 'Advanced' tab is selected, and the 'Fast Roaming' checkbox is checked. The 'Apply Changes' button is also highlighted.

Setting	Value
Name	UniFi
Password
Network	Default
Broadcasting APs	All
Advanced	Auto
Private Pre-Shared Keys	<input type="checkbox"/>
Hotspot 2.0	Off
WiFi Band	2.4 GHz, 5 GHz
Band Steering	<input type="checkbox"/>
Hide WiFi Name	<input type="checkbox"/>
Client Device Isolation	<input type="checkbox"/>
Proxy ARP	<input type="checkbox"/>
BSS Transition	<input type="checkbox"/>
UAPSD	<input type="checkbox"/>
Fast Roaming	<input checked="" type="checkbox"/>
WiFi Speed Limit	<input type="checkbox"/>
Multicast Enhancement	<input type="checkbox"/>
Multicast and Broadcast Control	<input type="checkbox"/>
802.11 DTIM Period	Auto
Minimum Data Rate Control	Auto

Configurar Minimum RSSI

- **Acceder a la Configuración del Punto de Acceso:** Ve a la sección "Dispositivos", selecciona el AP correspondiente y entra a la configuración avanzada.
- **Ajustar Minimum RSSI:** Establece un valor de RSSI mínimo que los dispositivos deben mantener para poder conectarse al AP. Este valor dependerá del entorno, pero valores entre -70 dBm y -75 dBm suelen ser adecuados.
- **Guardar Configuración:** Aplica y guarda los cambios para que los APs rechacen conexiones débiles.

The screenshot displays the UniFi network management console. On the left, a table lists network devices. The 'AC Pro' device is selected. On the right, the configuration page for the 'AC Pro' is shown, with the 'Minimum RSSI' option checked and set to -73 dBm. Red arrows and numbers 1 through 4 highlight the steps: 1. Clicking the 'Devices' icon, 2. Selecting the 'AC Pro' device, 3. Clicking the gear icon for configuration, and 4. Adjusting the 'Minimum RSSI' slider.

Type	Name	Status	MAC Address	Version	IP Address	Uplink	Parent Device	Ch. 2.4 GHz	Ch. 5 GHz	Connected	Experience
USG-Pro-4	USG-Pro-4	Up to date	74:acb9:39:b3:76	4.4.57	192.168.100.1	GbE	-	-	1	GBE	
USW Pro 24 PoE	USW Pro 24 PoE	Up to date	ac:8ba9:af:14:22	7.0.50	192.168.100.32	GbE	USG-Pro-4 Port 24	-	4	GBE	
AC Pro	AC Pro	Up to date	70:a7:41:80:e1:09	6.6.77	192.168.100.7	GbE	USW Pro 24 PoE Port 1: 6 (20 MHz)	40 (40 MHz)	2	Excellent	
UCK G2 Plus	UCK G2 Plus	Up to date	74:acb9:df:9c:31	4.0.18	192.168.100.250	GbE	USW Pro 24 PoE Port ...	-	-	GBE	

Configuration for AC Pro:

- 2.4 GHz: Channel Width 20, Transmit Power Auto, Minimum RSSI (RSSI (dBm) slider at -73)
- 5 GHz: Channel Width 40, Transmit Power Auto, Minimum RSSI
- Meshing: Meshing, Auto

Realizar un Test de Cobertura y Velocidad

- **Herramienta de Site Survey:** Usa herramientas como UniFi Design Center o aplicaciones de terceros para realizar un "site survey" y verificar la cobertura en todas las áreas.
- **Pruebas de Velocidad:** Realiza pruebas de velocidad con dispositivos móviles en diferentes ubicaciones. Utiliza aplicaciones como Speedtest o la herramienta integrada en UniFi para verificar la velocidad de conexión y la estabilidad del enlace en 2.4 GHz y 5 GHz.
- **Ajustar según Resultados:** Si las áreas presentan baja cobertura o velocidad, ajusta los canales, la potencia de transmisión o añade APs adicionales.

