

Configuración de URWB en Catalyst 9800 para la implementación punto a multipunto

Contenido

[Introducción](#)

[Antecedentes](#)

[Acrónimos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Topología de red punto a multipunto URWB con la CLI del controlador Catalyst 9800](#)

[Configuración punto a multipunto URWB del controlador Catalyst 9800](#)

[Configuración del Perfil de Red URWB](#)

[Configuración del perfil de radio](#)

[Configuración de la etiqueta RF](#)

[Configuración de puntos de acceso](#)

[Configuración del coordinador](#)

[Últimos pasos](#)

[Resolución de problemas y supervisión de la red URWB](#)

[Problemas físicos](#)

[Uso elevado de canales](#)

[Problemas en la capacidad de procesamiento](#)

[Problemas de latencia](#)

[Depuraciones en el WLC](#)

[Comandos CLI en el AP](#)

Introducción

Este documento describe la configuración para una implementación punto a multipunto usando un AP que soporta URWB y está asociado con un WLC Catalyst 9800 Series. Un solo nodo central se conecta a múltiples nodos remotos. Esto es habitual en situaciones como la red de retorno inalámbrica para varios dispositivos de campo o redes periféricas que se conectan a un hub central.

Antecedentes

Un único nodo central se conecta a varios nodos remotos. Esto es habitual en situaciones como la red de retorno inalámbrica para varios dispositivos de campo o redes periféricas que se conectan a un hub central.

Acrónimos

- Punto a multipunto (PMP)
- Punto de acceso (AP)
- Red de retorno inalámbrica ultrarfiable (URWB)
- Controlador de LAN inalámbrica (WLC)

Componentes Utilizados

La configuración implica dos tipos diferentes de componentes de hardware:

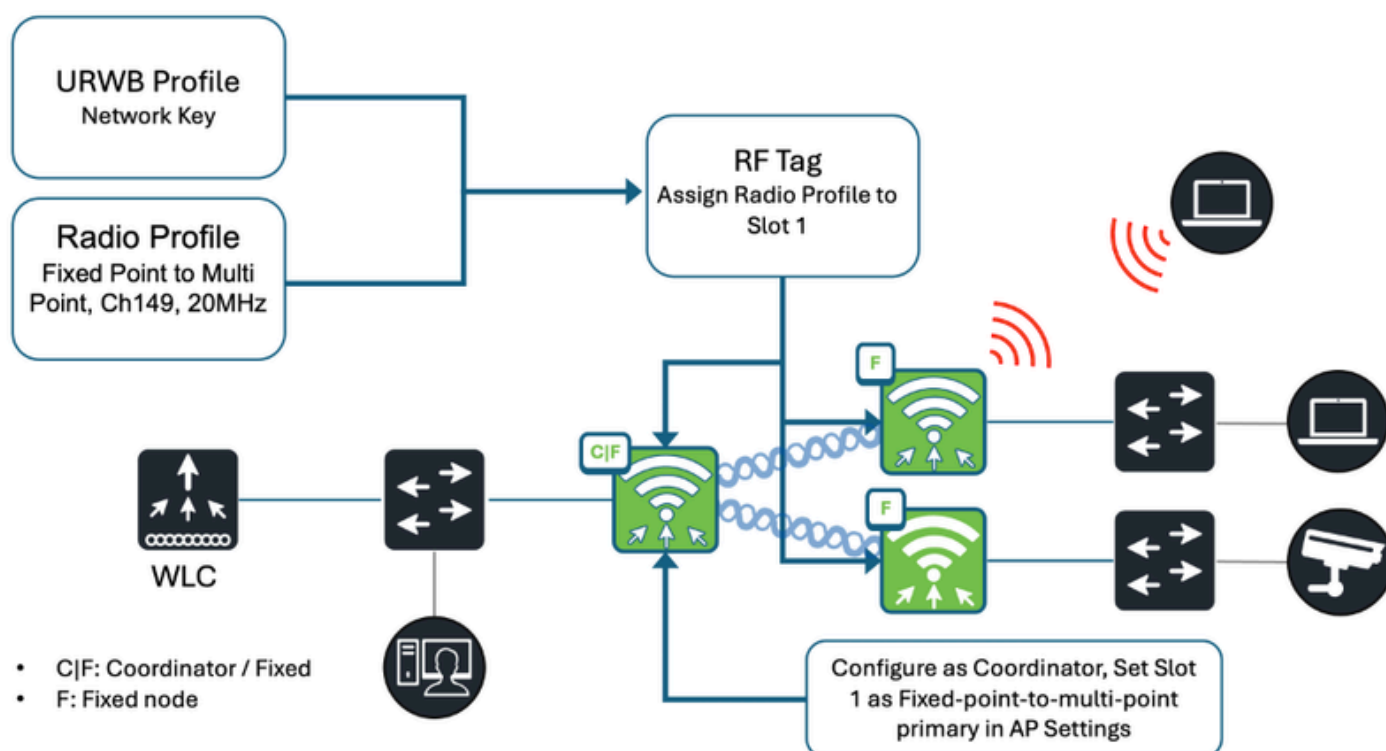
- 3 Cisco Catalyst IW9167
- C9800-40

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos utilizados en este documento se iniciaron con una configuración desactivada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Consulte la terminología antigua y nueva [aquí](#)

Topología de red punto a multipunto URWB con la CLI del controlador Catalyst 9800

Example: Simple URWB point-to-multi-point network



Configuración punto a multipunto URWB del controlador Catalyst

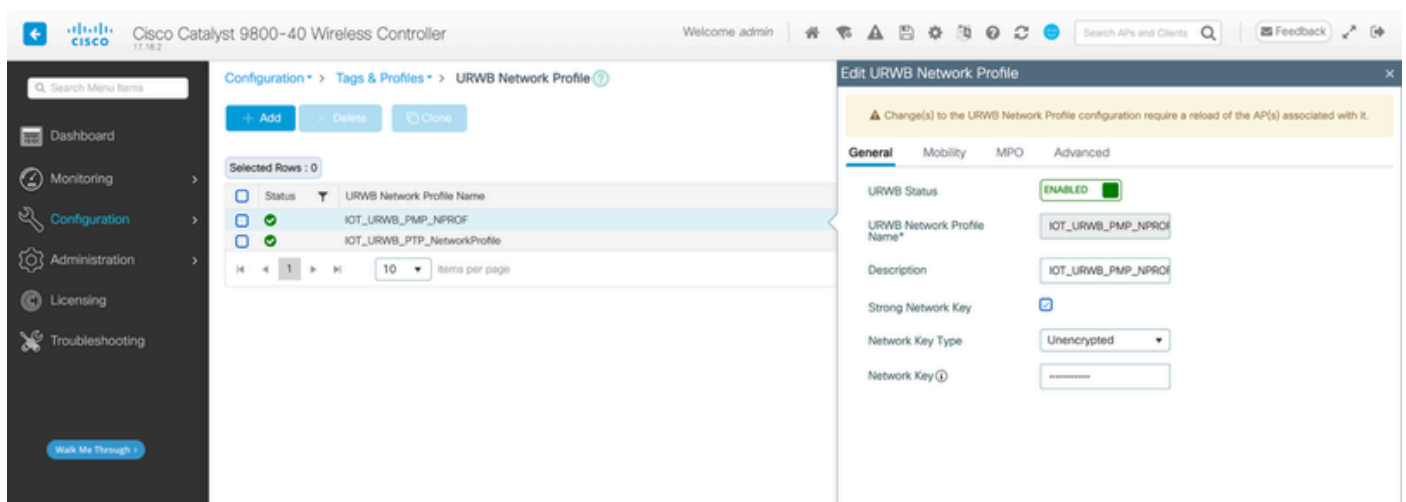
9800

En un nivel superior, se requieren tres pasos para la implementación:

1. Los puntos de acceso (AP) que soportan URWB deben estar asociados con el WLC Catalyst 9800.
2. Aplique la configuración necesaria a los puntos de acceso.
3. Implemente los puntos de acceso en la red.

Configuración del Perfil de Red URWB

(Configurar -> Perfil de red URWB)



```
wireless profile urwb IOT_URWB_PMP_NPROF
description IOT_URWB_PMP_NPROF
strong-network-key
network-key key 0 iotURWBpmp123
no shutdown
```

Configuración del perfil de radio

(Configuración -> Etiquetas y perfiles -> Radio -> Ficha Radio)

Configuration > Tags & Profiles > RF/Radio

Radio Profile Name	Description
☒ URWB_PMP_RadioPro	URWB_PMP_RadioPro
☐ URWB_FLU_RadioProfile	URWB_FLU_RadioProfile
☐ URWB_PTP_RadioProfile	URWB_PTP_RadioProfile
☐ default-radio-profile	Preconfigured default radio profile

1 10

Edit Radio Profile

General **URWB**

Change(s) in the URWB configuration of this Radio Profile require a reload of the AP(s) associated with it.

URWB Radio Role: Fixed Point to Multi-Point

Radio Band: 5 GHz

Channel*: 149

Channel width: 20 MHz

URWB Channel Scan List: 0-65535

Channel	Channel width
0	10

No items to display

Encryption

AES ①: Fixed Key

Fixed Point to Multi Point

Auto Scan ①: ☒

Cluster ID ①: CiscoURWB

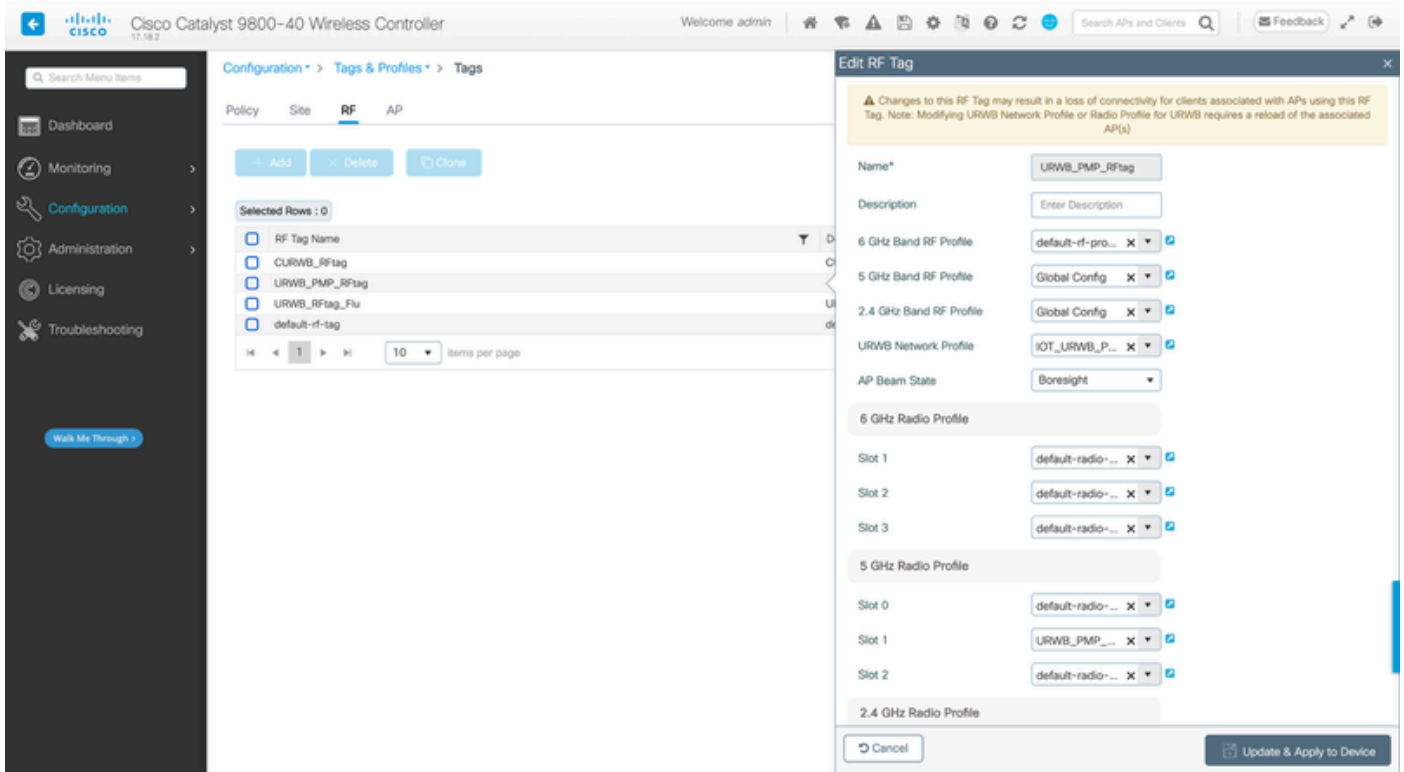
Tower ID ①: Enter Tower ID

Note: Fixed Point to Multipoint Base config needs to be done at a per Radio Level in each AP. Click [here](#) to redirect to AP Radio Configuration

```
wireless profile radio URWB_PMP_RadioPro
description URWB_PMP_RadioPro
urwb channel 5Ghz 149
urwb role point-to-multi-point
```

Configuración de la etiqueta RF

(Configuración -> Etiquetas y perfiles -> Etiquetas -> Ficha RF)



```
wireless tag rf URWB_PMP_RFtag
dot11 5ghz slot1 radio-profile URWB_PMP_RadioPro
urwb-profile IOT_URWB_PMP_NPROF
```

Configuración de puntos de acceso

(Configuración -> Inalámbrico -> Punto de acceso)

Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller

Welcome admin

Search APs and Clients

Feedback

Configuration > Wireless > Access Points

All Access Points

Total APs: 5

AP Name	AP Model	Slots	Admin Status
AP2416.1BF6.0200_PMP_remote	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.0278_PTP_C	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.E2C8_PMP_C	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.E308_PMP_remote	W9167EH-B	3	✓
AP6871.61F2.C598_PTP_remote	C9136I-B	4	✓

6 GHz Radios

5 GHz Radios

2.4 GHz Radios

Dual-Band Radios

Country

LSC Provision

Edit AP

General

AP Name*

Location*

Base Radio MAC

Ethernet MAC

Admin Status

AP Mode

Operation Status

Fabric Status

CleanAir NSL Key

LED Settings

LED State

Brightness Level

Flash Settings

Flash State

Apply

Time Statistics

Cancel

Update & Apply to Device

Tags

Policy

Site

RF

Write Tag Config to AP

Version

Primary Software Version

Predownload Status

Predownload Version

Next Retry Time

Boot Version

IOS Version

Mini IOS Version

IP Config

CAPWAP Preferred Mode

DHCP IPv4 Address

Static IP (IPv4/IPv6)

ap 2416.1bf6.0200
 rf-tag URWB_PMP_RFtag
 ap 2416.1bf6.e2c8
 rf-tag URWB_PMP_RFtag
 ap 2416.1bf6.e308
 rf-tag URWB_PMP_RFtag

Configuración del coordinador

(Configuración -> Inalámbrico -> Punto de acceso. -> URWB)

Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller

Welcome admin

Search APs and Clients

Feedback

Configuration > Wireless > Access Points

All Access Points

Total APs: 5

AP Name	AP Model	Slots	Admin Status
AP2416.1BF6.0200_PMP_remote	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.0278_PTP_C	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.E2C8_PMP_C	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.E308_PMP_remote	W9167EH-B	3	✓
AP6871.61F2.C598_PTP_remote	C9136I-B	4	✓

Edit AP

General

URWB Coordinator [Config on WLC]

Coordinator

Wired-Only Coordinator

URWB Coordinator [Config on AP]

Coordinator

Wired-Only Coordinator

ap name

Últimos pasos

Después de configurar todos los parámetros, guarde la configuración y aplique los cambios. Si el AP no se reinicia automáticamente, todavía puede requerir un reinicio para que los cambios surtan efecto. La tabla AP indica si el AP requiere una recarga. Si es necesario, se puede volver a cargar desde el C9800. Una vez que los puntos de acceso (AP) se reinicien y las radios vuelvan a estar en línea, puede comprobar el RSSI desde la página Alineación de antena y supervisar la conectividad en directo desde la página Topología de red URWB.

Configuration > Wireless > Access Points

All Access Points

Total APs : 4

Misconfigured APs: Tag : 0 Country Code : 0 LSC Failback : 0 URWB : 2

Multiple APs can be configured at once from [Bulk AP Provisioning](#) feature

AP Name	AP Model	Slots	Admin Status	Up Time	WLC Association Uptime	IP Address	Base Radio MAC	Ethernet MAC	AP Mode	Power Denote Capable
AP2416.1BF6.0278_PTP_C	W9167EH-B	3	✓	1 days 22 hrs 40 mins 38 secs	1 days 22 hrs 38 mins 54 secs	14.2.210.100	2416.1bf6.13c0	2416.1bf6.0278	Local	Yes
AP2416.1BF6.E2C8_MB_C	W9167EH-B	3	✓	5 days 16 hrs 40 mins 1 secs	0 days 0 hrs 1 mins 51 secs	14.2.210.109	24d7.9c05.1640	2416.1bf6.e2c8	Local	Yes
AP2416.1BF6.E308_MB_C	W9167EH-B	3	✓	0 days 0 hrs 26 mins 38 secs	0 days 0 hrs 0 mins 47 secs	14.2.210.98	24d7.9c05.1840	2416.1bf6.e308	Local	Yes
AP6871.61F2.C598_PTP_remote	C9136I-B	4	✓	1 days 22 hrs 35 mins 28 secs	1 days 22 hrs 28 mins 24 secs	14.2.210.120	6871.61f2.5180	6871.61f2.c598	Local	Yes

1 - 4 of 4 access points

Configuration > Wireless > Access Points

All Access Points

Total APs : 5

AP Name	AP Model	Slots	Admin Status
AP2416.1BF6.0200_PMP_remote	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.0278_PTP_C	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.E2C8_PMP_C	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.E308_PMP_remote	W9167EH-B	3	✓
AP6871.61F2.C598_PTP_remote	C9136I-B	4	✓

6 GHz Radios

5 GHz Radios

2.4 GHz Radios

Edit AP

General Interfaces High Availability Inventory URWB Geolocation ICap **Advanced** Support Bundle

Advanced

Country Code* US

Multiple Countries US

Statistics Timer 180

CAPWAP MTU 1485

AP Link Latency Disabled

AP PMK Propagation Capability Enabled

mDNS

Global mDNS Gateway Disabled (1)

mDNS

Services Learnt 0

Deployment Mode

Default Mode Indoor

Current Mode Outdoor

VLAN Tag

VLAN Tag

VLAN Tag State Disabled

AP Image Management

Out-Of-Band AP Upgrade Capable Yes

Instruct the AP to start image predownload

Instruct the AP to swap the image

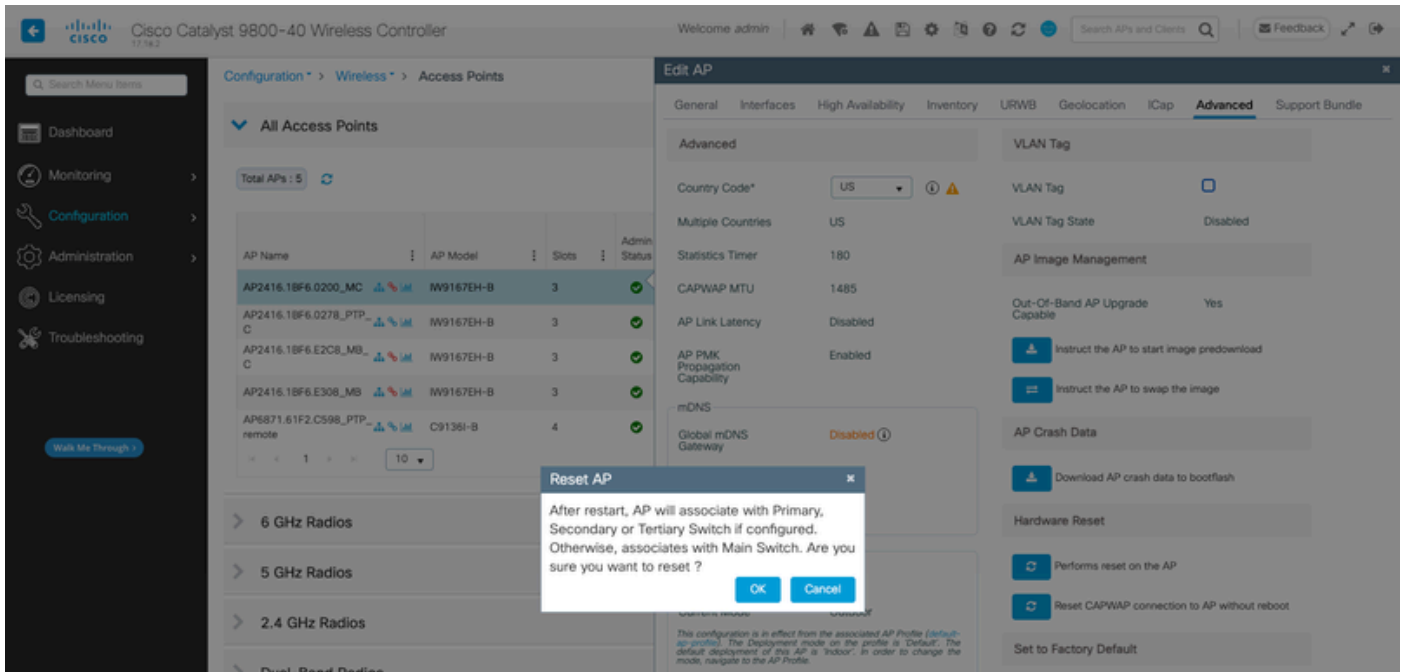
AP Crash Data

Download AP crash data to bootflash

Hardware Reset

Performs reset on the AP

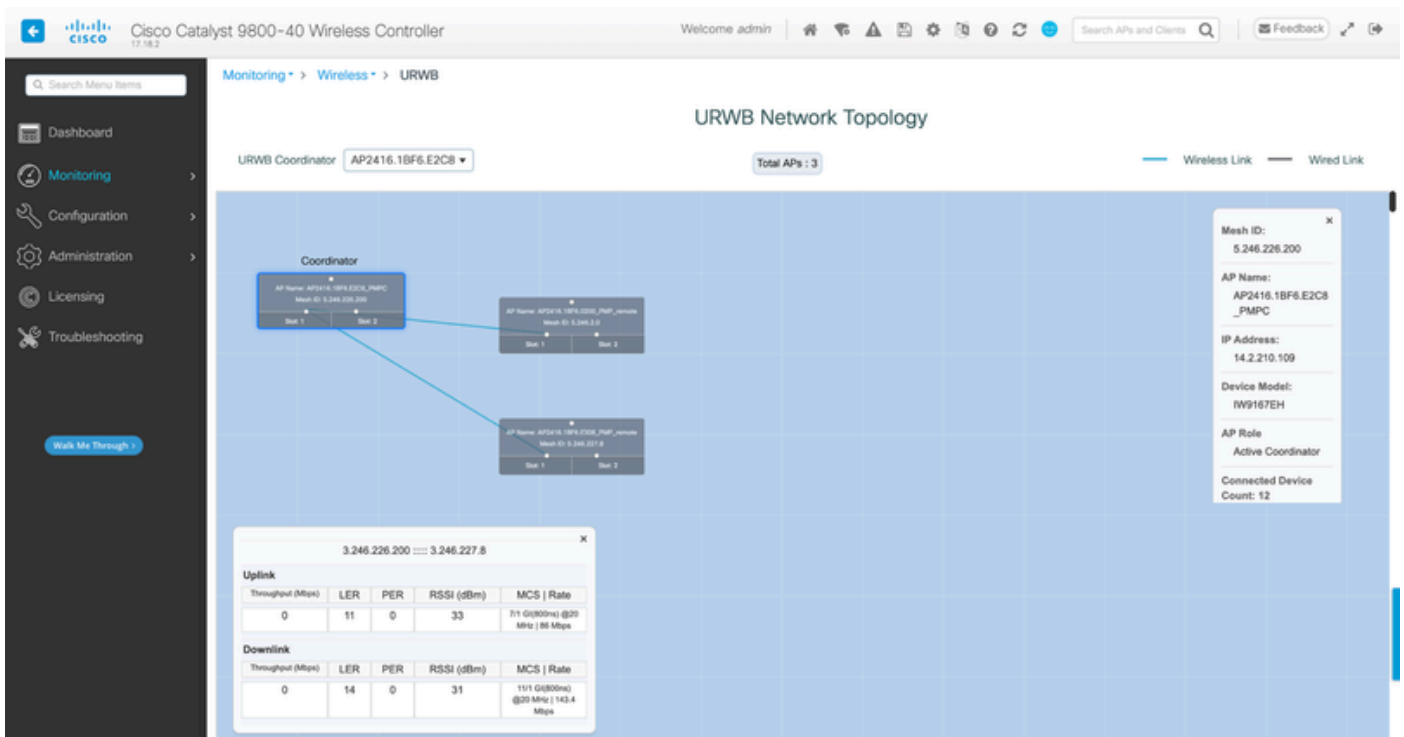
Reset CAPWAP connection to AP without reboot



Resolución de problemas y supervisión de la red URWB

(Supervisión -> Inalámbrico -> URWB)

La Topología de Red URWB permite verificar los diferentes valores de índice de parámetros de clave de red de UPLINK y DOWNLINK. Es decir, LER (índice de error de enlace), PER (índice de error de paquetes), RSSI (potencia de la señal), rendimiento, etc.



Problemas físicos

- Asegúrese del uso de antenas compatibles con CURWB, conectadas correctamente a

radios según las pautas recomendadas y orientadas en la dirección correcta.

- Mantenga una línea de visión directa para los radios.

Uso elevado de canales

- Mitigue las interferencias mediante una planificación estratégica de RF.
- Los canales de RF deben ser escaneados y luego debe seleccionarse un canal en función de los resultados.

Problemas en la capacidad de procesamiento

Los problemas de rendimiento pueden deberse a varios factores:

- La potencia de la señal potente es vital para un rendimiento óptimo; las señales más débiles reducen la velocidad de modulación y el rendimiento. Intente conseguir una potencia de la señal entre -45 dBm y -70 dBm.
- La alta utilización de los canales también puede tener un grave impacto en el rendimiento.

Problemas de latencia

Los problemas de latencia, especialmente en aplicaciones confidenciales, pueden derivarse de:

- Intensidad de la señal inadecuada.
- Interferencia que afecta al rendimiento de frecuencia.

Depuraciones en el WLC

debug de URWB exec:

```
set platform software trace wncd chassis active R0 urwb-exec debug
```

debug de configuración de URWB:

```
Set platform software trace wncd chassis active R0 urwb-config debug
```

debug de base de datos URWB

```
Set platform software trace wncd chassis active R0 urwb-db debug
```

Comandos CLI en el AP

```
Show urwb modeconfig
```

```
Show urwb mpls config
```

```
Show urwb dot11Radio <> config
```

```
Show urwb mesh route status
```

Show urwb eng-stats

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).