

Configuración y resolución de problemas de malla completa punto a punto (topología de timbre)

Contenido

[Introducción](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Diseño de sistemas de alto nivel \(terminología\)](#)

[Consideración de la configuración y el avance de la topología de malla completa](#)

[Configuración de malla completa \(topología de anillo\)](#)

[Resolución de problemas de la red de malla](#)

Introducción

Este documento describe la configuración de una configuración de malla completa (topología de anillo) a través de la GUI y utilizada para redes de infraestructura fija con dispositivos CURWB.

Componentes Utilizados

Radios Cisco Catalyst IW9167

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

Diseño de sistemas de alto nivel (terminología)

Frase de contraseña: Este parámetro se configura en radios dentro de un clúster de red o dominio de difusión específico; que les permite comunicarse y establecer conexiones. La frase de contraseña cifra la información de señalización transmitida entre radios y facilita la formación de conexiones antes de la transmisión de datos. La frase de contraseña predeterminada es CiscoURWB.

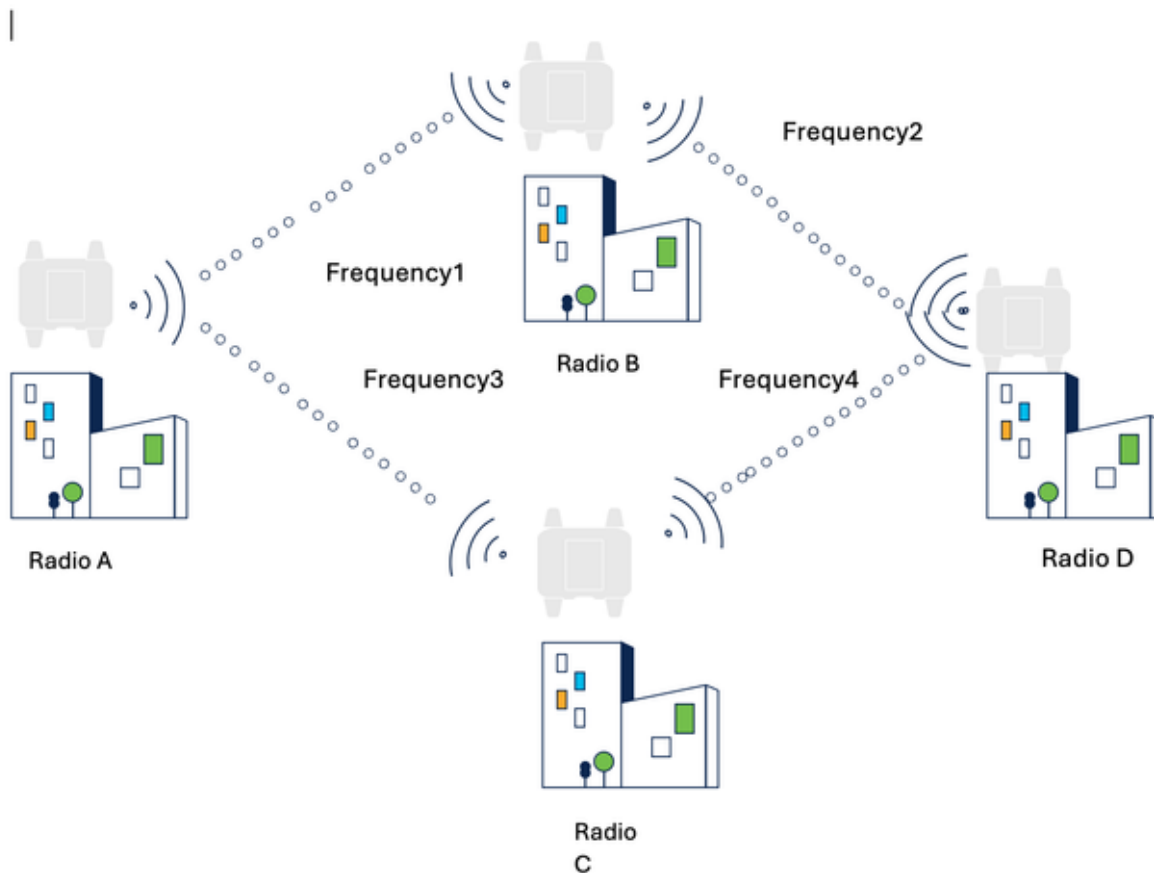
ID de malla: Un ID de malla es un identificador único de cuatro octetos asignado a cada dispositivo CURWB, normalmente con el formato 5.a.b.c. Esta es la dirección MAC del dispositivo CURWB

Extremo de malla: Una radio o dispositivo CURWB que sirve como puerta de enlace entre la red principal y la red CURWB. Normalmente, un dispositivo de extremo de malla lo designa explícitamente un administrador del sistema. Sin embargo, una radio puede ser elegida

automáticamente como extremo de malla por otras radios de la red si tiene el número de ID de malla más bajo y no se configura ningún otro extremo de malla dentro del agrupamiento.

Punto de malla: Una radio CURWB que funciona como una unidad remota dentro de la red CURWB; transmisión de datos a dispositivos finales

Toque automático: Un mecanismo de prevención de loop de red permite que los dispositivos CURWB detecten conexiones y mantengan una ruta de ingreso/egreso dedicada hacia y desde el extremo de malla o el núcleo de la red. Las radios IW distribuyen los datos recibidos a las radios conectadas y, para evitar bucles, se bloquea un puerto. Esta situación suele darse en los diseños de topología de anillo o cuando dos puertos Ethernet de dos radios se conectan al mismo switch, lo que obliga a bloquear un puerto Ethernet y permitir el otro.



Consideración de la configuración y el avance de la topología de malla completa

- Las configuraciones de topología de malla/anillo completo ofrecen una mayor flexibilidad de red en comparación con las redes punto a punto al proporcionar redundancia inalámbrica.
- Idealmente, cada ubicación podría utilizar una radio, ya que cada radio tiene dos interfaces. Sin embargo, para garantizar la redundancia inalámbrica y cubrir los escenarios de fallos, cada ubicación debe tener de forma realista dos radios. Esta configuración garantiza que si falla una radio, la ruta alternativa de la topología de anillo puede entregar el tráfico.

- Las radios ubicadas en el punto de agregación, normalmente más cerca de la red principal, deben configurarse como extremo de malla.
- El extremo de malla sirve como el gateway entre la red inalámbrica CURWB y la red de núcleo cableada, mientras que las radios restantes funcionan como puntos de malla. La función de radio CURWB se debe especificar en función de la función que realice cada radio.

Configuración de malla completa (topología de anillo)

Para crear una red de malla completa, debemos configurar estos parámetros:

1. Modo general
2. Parámetros Lan
3. Frase de paso, frecuencia, función de radio

Esto es esencial para que cualquier función adicional como VLAN, AES si está habilitada en una radio deba activarse en todas las radios.

Modo general: El modo de radio y las direcciones IP se pueden configurar desde esta página. Es fundamental seleccionar cuidadosamente el extremo de malla, ya que la radio está físicamente más cerca de la red principal y se configura normalmente como el extremo de malla.

IOTOD IW
Offline
IW-MONITOR
Enabled
FM-QUADRO

GENERAL SETTINGS

- general mode
- wireless radio
- antenna alignment and stats

NETWORK CONTROL

- advanced tools

ADVANCED SETTINGS

- advanced radio settings
- static routes
- allowlist / blocklist
- multicast
- snmp
- radius
- ntp
- ethernet filter
- l2tp configuration
- vlan settings
- Fluidity
- misc settings

MANAGEMENT SETTINGS

- remote access

GENERAL MODE

General Mode

Select MESH END mode if you are installing this Cisco IOT IW9165DH Series Access Point at the head end and connecting this unit to a wired network (i.e. LAN).

☐ mesh point
Mode:
☒ mesh end
☐ gateway

Radio-off: ☐

LAN Parameters

Local IP:

Local Netmask:

Default Gateway:

Local Dns 1:

Local Dns 2:

Reset
Save

Radio inalámbrica: La configuración de la frase de paso, la frecuencia, el ancho de canal y la función de radio se realiza en los parámetros de radio inalámbrica. Las radios configuradas en el modo de malla completa deben configurarse en el modo fijo, en lugar del modo Fluidmax primario o secundario.

QUADRO

GENERAL SETTINGS

- general mode
- wireless radio
- antenna alignment and stats

NETWORK CONTROL

- advanced tools

ADVANCED SETTINGS

- advanced radio settings
 - static routes
 - allowlist / blocklist
 - multicast
 - snmp
 - radius
 - ntp
 - ethernet filter
 - l2tp configuration
 - vlan settings
 - Fluidity
 - misc settings
 - smart license
- ### MANAGEMENT SETTINGS
- remote access
 - firmware upgrade
 - status
 - configuration settings

WIRELESS RADIO

Wireless Settings

"Shared Passphrase" is an alphanumeric string or special characters excluding '[apex]' '[double apex]' '[backtick]' '\$[dollar]' '=' '[equal]' '\[backslash]' and whitespace (e.g. "mysecurecamnet") that identifies your network. It MUST be the same for all the Cisco URWB units belonging to the same network.

Shared Passphrase:

Show passphrase: ☐

In order to establish a wireless connection between Cisco URWB units, they need to be operating on the same frequency.

Radio 1 Settings

Role:

Frequency (MHz):

Channel Width (MHz):

Radio 2 Settings

Role:

Frequency (MHz):

Channel Width (MHz):

Reset

Save

Configuración avanzada de radio: La selección del número de antena está en consonancia con el tipo de antena que se utiliza in situ. Además, se puede habilitar el cifrado AES para proteger el plano de datos.

QUADRO

GENERAL SETTINGS

- general mode
- wireless radio
- antenna alignment and stats

NETWORK CONTROL

- advanced tools

ADVANCED SETTINGS

- advanced radio settings
- static routes
- allowlist / blocklist
- multicast
- snmp
- radius
- ntp
- ethernet filter
- l2tp configuration
- vlan settings
- Fluidity
- misc settings
- smart license

MANAGEMENT SETTINGS

- remote access
- firmware upgrade
- status
- configuration settings
- reset factory default
- reboot

ADVANCED RADIO SETTINGS

Radio 1

FluidMAX Management

Force the FluidMAX operating mode of this unit. If the operating mode is Primary/Secondary a FluidMAX Cluster ID can be set. If the FluidMAX Autoscan is enabled, the Secondary units will scan the frequencies to associate with the Primary with the same Cluster ID. In this case, the frequency selection on the Secondarys will be disabled.

Radio Mode: OFF

Max TX Power

Select the max power level that the radio shall use to transmit (power level 1 sets the highest transmit power). The Cisco URWB TPC (Transmit Power Control) will automatically select the optimum transmission power according to the channel condition while not exceeding the MAX TX Power parameter. Note: in Europe TPC is automatically enabled.

Select TX Max Power: 1

Antenna Configuration

Select radio 1 antenna gain and antenna number.

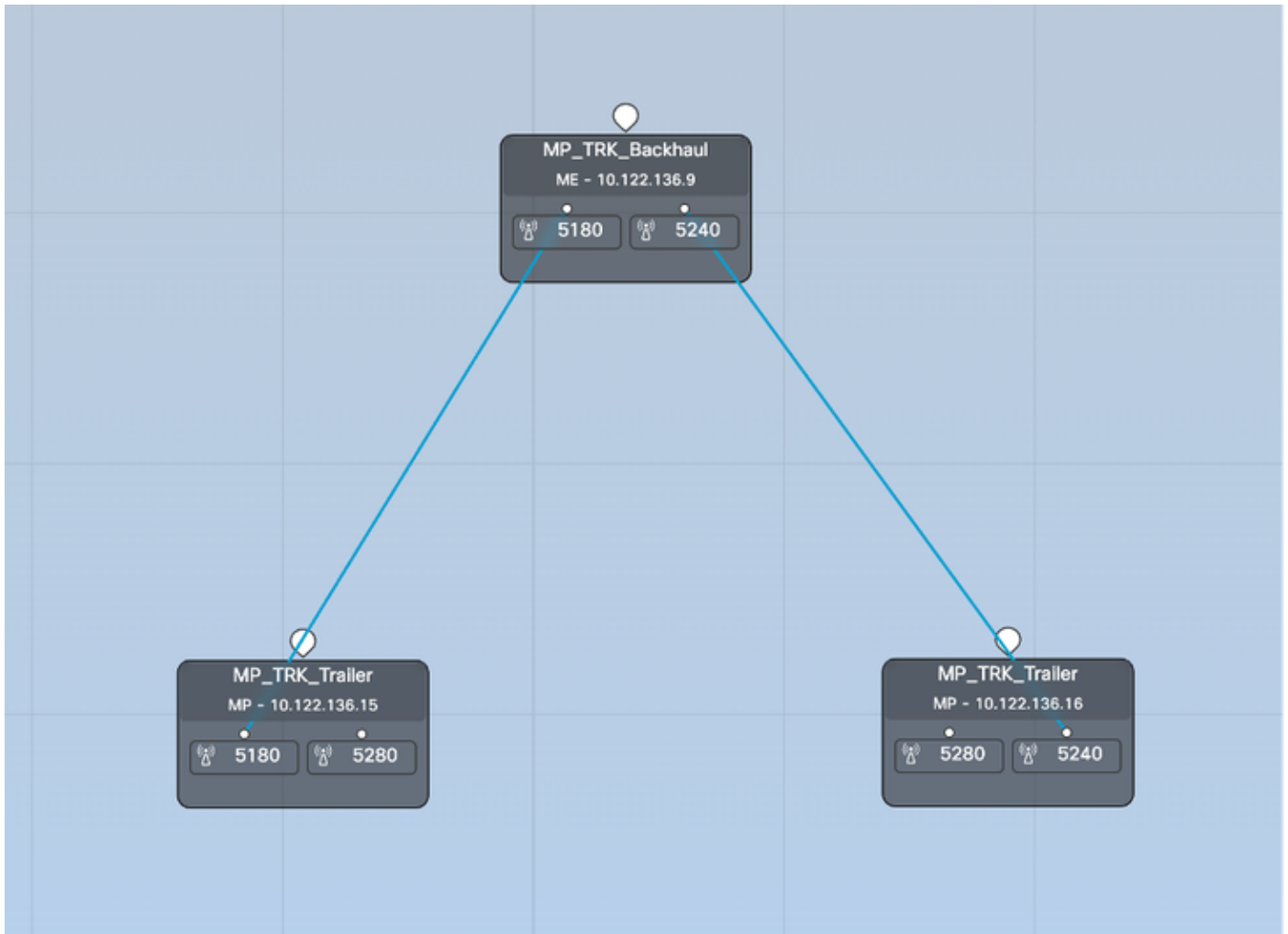
Select Antenna Gain: UNSELECTED

Antenna number: ab-antenna

Data Packet Encryption

Enable AES to cypher all wireless traffic. This setting must be the same on all the Cisco URWB units.

Enable AES: Disabled



Resolución de problemas de la red de malla

- Una red de malla completa extiende múltiples links punto a punto, formando una topología de anillo. De forma similar a los enlaces punto a punto, las radios deben mantener una línea de visión directa. El RSSI para el enlace ascendente y descendente en todos los enlaces debe oscilar entre -45 y -65 dBm.
- En las redes de malla completa, los links punto a punto múltiples siempre están presentes, y cada link debe funcionar en una frecuencia que no se superponga para evitar interferencias. Además, todos los enlaces deben utilizar la misma frase de paso.
- Idealmente, una sola radio por ubicación es suficiente, dado que cada radio tiene dos interfaces. Sin embargo, para obtener una redundancia inalámbrica realista y solucionar posibles fallos de radio, cada ubicación debe tener dos radios. Esta configuración garantiza que si falla una radio, la ruta alternativa dentro de la topología de anillo continúa entregando tráfico.

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).