

Configuración de punto a multipunto (PMP) en puntos de acceso inalámbricos industriales

Contenido

[Introducción](#)

[Punto a multipunto](#)

[Función de radio: fija](#)

[Fluidmax](#)

[Configuración de red punto a multipunto](#)

[Resolución de problemas](#)

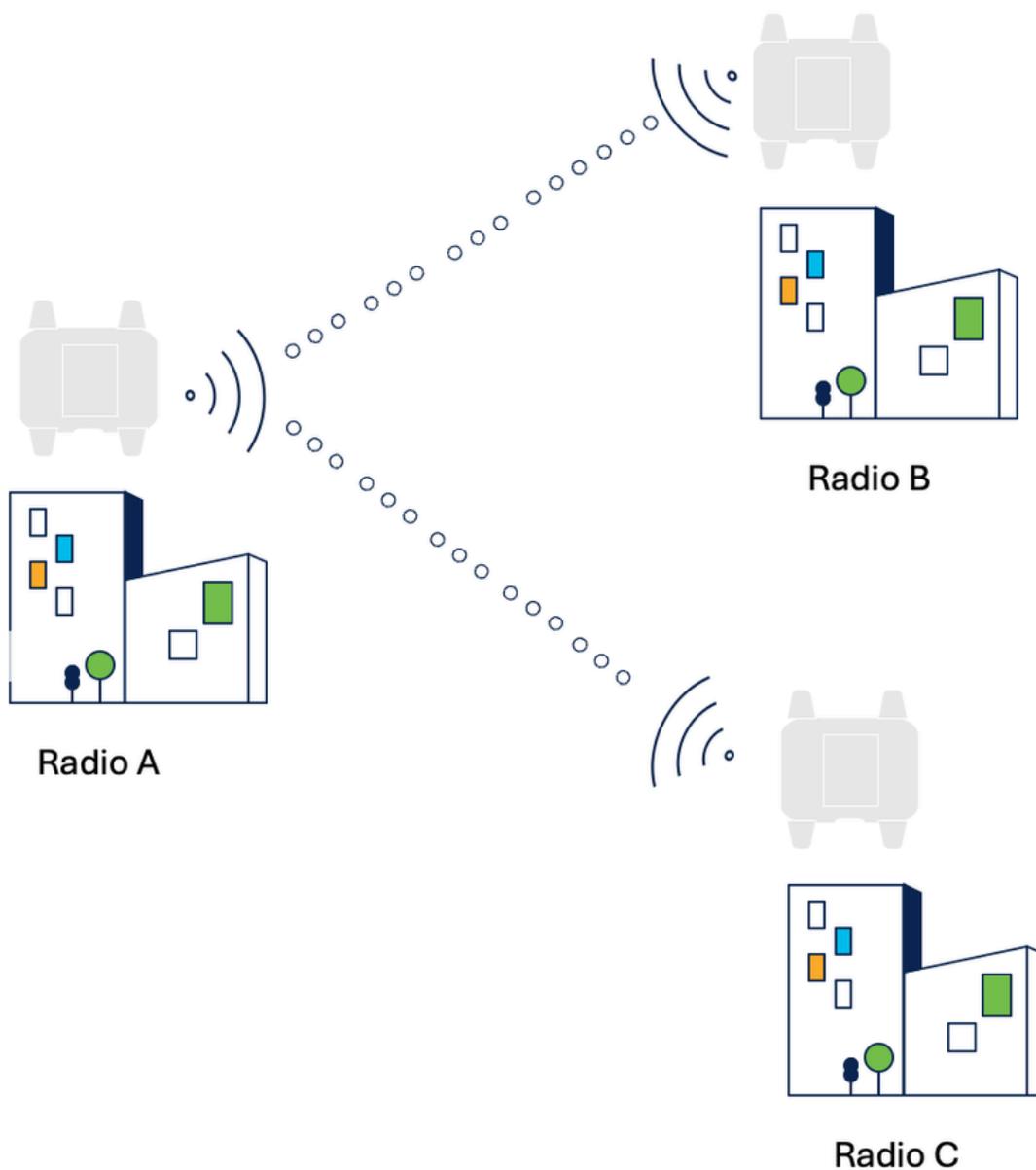
[Diseño del sistema \(terminología\)](#)

Introducción

Este documento describe la configuración de una topología punto a multipunto para los AP inalámbricos industriales y proporciona una guía de configuración mediante la GUI.

Punto a multipunto

- Las configuraciones punto a multipunto permiten una flexibilidad de red adicional en redes punto a punto.
- Una radio situada en el punto de agregación, normalmente más cercana a la red principal, se establece como radio principal.
- El extremo de malla es el gateway entre las redes de núcleo por cable e inalámbricas CURWB.
- El punto de malla actúa como radio remota/secundaria, apuntando hacia atrás a un extremo de malla u otro punto de malla.



El papel de la radio CUWRB debe especificarse en función de la función de la radio.

- Función de radio: fija

La función de la radio se selecciona automáticamente, en función de varios factores durante el proceso electoral.

- Fluidmax

Los productos CURWB se pueden utilizar para crear cuatro topologías de red diferentes: punto a punto, punto a multipunto, malla y redes mixtas, una combinación de malla y punto a multipunto.

Gracias a la tecnología FluidMAX, todas las arquitecturas de red son compatibles sin ningún cambio de hardware ni configuración de software manual.

Los dispositivos detectan automáticamente la arquitectura en uso y configuran y adaptan los

protocolos de comunicación para que sean compatibles con la topología implementada.

El modo de funcionamiento FluidMAX de esta unidad también se puede forzar durante la configuración.

Si el modo de funcionamiento es Primario/Secundario, se puede establecer un ID de clúster de FluidMAX. Si el análisis automático de FluidMAX está habilitado, las unidades secundarias analizan las frecuencias para asociarlas con el primario con el mismo ID de clúster.

En este caso, la selección de frecuencia en las radios secundarias está desactivada.

- ID DE CLÚSTER FLUIDMAX: Todas las radios de una red de punto a multipunto forman un clúster. Las radios primarias y secundarias del mismo PTMP deben compartir el mismo ID de clúster.
- FLUIDMAX AUTOSCAN: permite la reconfiguración automática del PTMP. La configuración del canal inalámbrico en PRIMARY cambia automáticamente el canal en los secundarios.
- Primario Fluidmax

La radio funciona como un receptor en un agrupamiento con otras radios que comparten el mismo ID de agrupamiento. También determina la frecuencia de funcionamiento.

- Fluidmax secundario

La radio funciona como un transmisor en un agrupamiento, enviando datos a una radio primaria con el mismo ID del agrupamiento. Si está activado el análisis automático, la radio secundaria explora y se desplaza a la frecuencia utilizada por la radio primaria óptima.

Configuración de red punto a multipunto

Para crear un link de malla punto a punto, debemos configurar estos parámetros:

1. Radio Mode (Modo de radio) (El extremo de malla debe seleccionarse cuidadosamente. La radio que se encuentra físicamente más cerca de la red principal suele configurarse como extremo de malla.)
2. Dirección IP
3. Frase de paso, frecuencia, Fluidmax
4. Licencias correctas: esto es esencial para que cualquier función adicional como VLAN y AES, si está activada en una radio, se active en todas las radios.

Modo general: el modo de radio y las direcciones IP se pueden configurar desde esta página

IOT00 IW Offline
IW-MONITOR Enabled
IW-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
- tftp 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 IW8165DH 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:

Radio inalámbrica: la frase de paso, la frecuencia y el modo fluidmax se pueden configurar desde la radio inalámbrica.

La radio que está agregando los enlaces/actuando como un receptor se configuraría como Fluidmesh Primary y los transmisores que están conectados a los dispositivos finales tendrían que configurarse como Fluidmax Secondary.

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

Configuración avanzada de radio:

El ID de clúster para un PTMP o análisis automático se puede configurar desde esta página. El número de antena se puede seleccionar según la antena utilizada en la implementación.

Además, se puede habilitar AES para cifrar el plano de datos.

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

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:

Radio 2 Settings

Role:

Frequency (MHz):

Channel Width (MHz):

Reset

Save

IOTOD IW Offline

IW-MONITOR Enabled

GENERAL SETTINGS

- general mode
- wireless radio
- antenna alignment and stats

NETWORK CONTROL

- advanced tools

ADVANCED SETTINGS

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

MANAGEMENT SETTINGS

- remote access

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:

Radio 2 Settings

Role:

Frequency (MHz):

Channel Width (MHz):

Reset

Save

Resolución de problemas

Red de punto a punto multipunto Problemas comunes

- En la red P2MP, la radio que está agregando los enlaces debe utilizar una antena con una cobertura horizontal y vertical correcta, de modo que todas las radios secundarias estén dentro del área de cobertura de la radio principal y las radios secundarias deban apuntar directamente a la radio principal. RSSI para el enlace ascendente y descendente para todos los enlaces debe estar entre -45 y -65 dBm.

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

Radio 2

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 Secondaries will be disabled.

Radio Mode: PRIMARY

FluidMAX Cluster ID:

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:

Antenna Configuration

Select radio 2 antenna gain and antenna number.

Select Antenna Gain:

Antenna number:

IOTOD IW Offline

IW-MONITOR Enabled

GENERAL SETTINGS

- [general mode](#)
- [wireless radio](#)
- [antenna alignment and stats](#)

NETWORK CONTROL

- [advanced tools](#)

ADVANCED SETTINGS

- [advanced radio settings](#)
- [static routes](#)
- [allowlist / blocklist](#)
- [snmp](#)
- [radius](#)
- [ntp](#)
- [ethernet filter](#)
- [l2tp configuration](#)
- [vlan settings](#)
- [Fluidity](#)
- [misc settings](#)

MANAGEMENT SETTINGS

- [remote access](#)
- [firmware upgrade](#)
- [status](#)

Unit: Km Miles

Radio 2

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 Secondaries will be disabled.

Radio Mode: **SECONDARY**

FluidMAX Cluster ID:

FluidMAX Autoscan:

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:

Antenna Configuration

Select radio 2 antenna gain and antenna number.

Select Antenna Gain:

Antenna number:

- Si una implementación tiene varios clústeres de radios en el sitio, cada clúster debe tener una frecuencia que no se superponga, por lo que no interfiere entre sí.
- Para un clúster de PMP, debe haber una línea de visión directa entre la radio principal y la radio secundaria. Si no hay conexión directa entre la radio primaria y secundaria, es necesario agregar puntos de retransmisión adicionales.

Diseño del sistema (terminología)

Frase de paso: este parámetro se configura en las radios que pertenecen a un clúster de red o dominio de difusión determinado, lo que permite a las radios comunicarse entre sí y formar conexiones.

La frase de contraseña se utiliza para cifrar la información de señalización transmitida entre radios y formar conexiones antes de la transmisión de datos. El valor predeterminado es 'CiscoURWB'.

ID de malla: Una ID de malla es un identificador de cuatro octetos utilizado en cada dispositivo CURWB y único en cada uno de ellos. Por lo general, está en un formato de 5.a.b.c.

Extremo de malla: radio o dispositivo CURWB que actúa como puerta de enlace entre la red principal y la red CURWB. Normalmente, un administrador del sistema designa explícitamente un dispositivo de fin de malla.

Sin embargo, una radio también puede ser elegida automáticamente como extremo de malla por otras radios de la red si esa radio tiene el número de ID de malla más bajo y no se configura

ningún otro extremo de malla como parte del clúster.

Punto de malla: radio CURWB que actúa como unidad remota en la red CURWB y se utiliza para transmitir datos a dispositivos finales dentro de la red.

AutoTap: mecanismo de prevención de loops de red que permite a los dispositivos CURWB detectar conexiones y permitir solo una ruta de entrada/salida dedicada hacia y desde el extremo de malla o el núcleo de la red.

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).