

Configuration et dépannage du maillage point à point (topologie en anneau)

Table des matières

[Introduction](#)

[Composants utilisés](#)

[Conception de système de haut niveau \(terminologie\)](#)

[Prise en compte avancée et configuration de la topologie à maillage global](#)

[Configuration à maillage global \(topologie en anneau\)](#)

[Dépannage du réseau maillé](#)

Introduction

Ce document décrit la configuration d'une configuration maillée complète (topologie en anneau) via l'interface utilisateur graphique et utilisée pour les réseaux d'infrastructure fixe avec des périphériques CURWB.

Composants utilisés

Radios Cisco Catalyst IW9167

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Conception de système de haut niveau (terminologie)

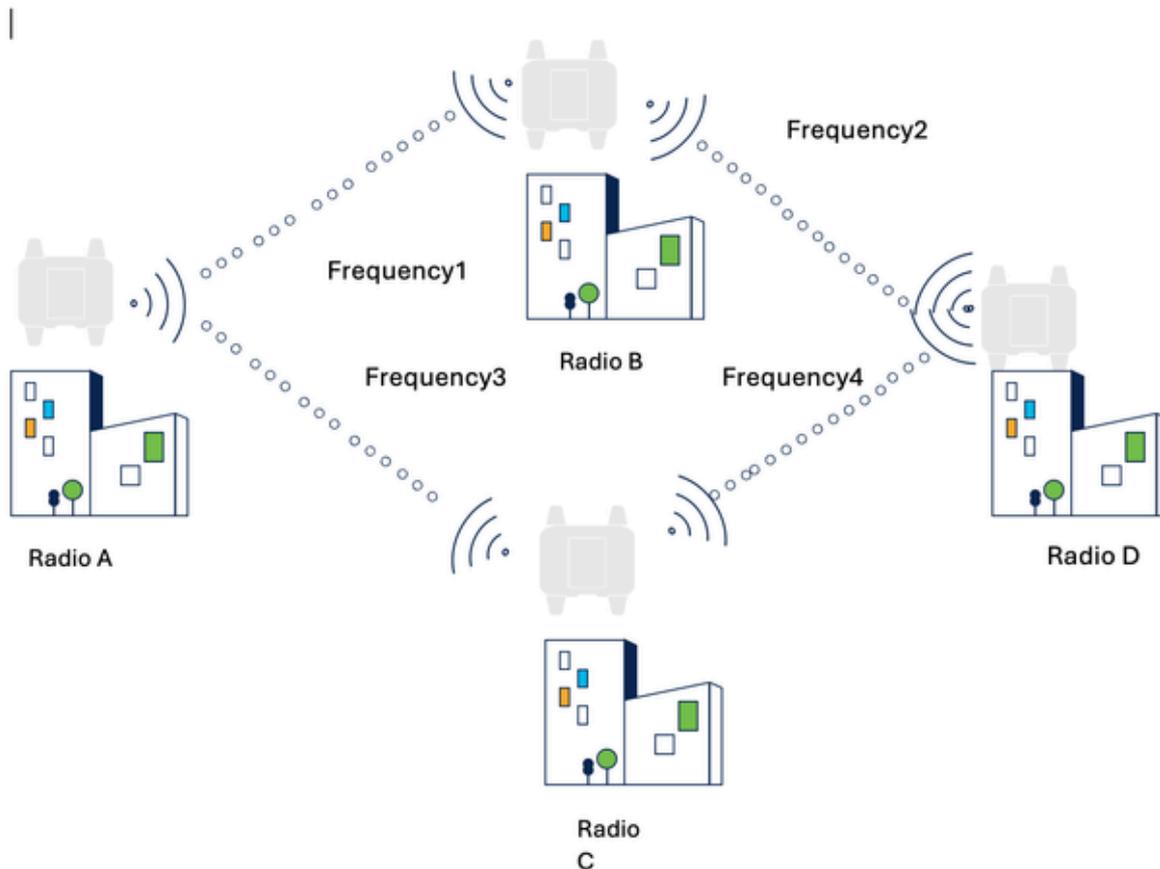
Phrase de passe : Ce paramètre est configuré sur les radios au sein d'un cluster réseau ou d'un domaine de diffusion spécifique ; leur permettant de communiquer et d'établir des connexions. La phrase de passe chiffre les informations de signalisation transmises entre les radios et facilite la formation de la connexion avant la transmission des données. La phrase de passe par défaut est CiscoURWB.

ID de maillage : Un ID de maillage est un identifiant unique de quatre octets attribué à chaque périphérique CURWB, généralement au format 5.a.b.c. Il s'agit de l'adresse MAC du périphérique CURWB

Extrémité du maillage : Radio ou périphérique CURWB qui sert de passerelle entre le réseau principal et le réseau CURWB. En général, un périphérique Mesh End est explicitement désigné par un administrateur système. Cependant, une radio peut être automatiquement sélectionnée comme extrémité de maillage par d'autres radios du réseau si elle possède le numéro d'ID de maillage le plus bas et qu'aucune autre extrémité de maillage n'est configurée dans le cluster.

Point de maillage : une radio CURWB qui fonctionne comme une unité distante au sein du réseau CURWB ; Transmission de données aux périphériques finaux

AutoTap : Un mécanisme de prévention de boucle réseau permet aux périphériques CURWB de détecter les connexions et de maintenir une route d'entrée/sortie dédiée vers et depuis l'extrémité maillée ou le coeur du réseau. Les radios IW distribuent les données reçues aux radios connectées, et pour empêcher les boucles, un port est bloqué. Cette situation se produit généralement dans les conceptions de topologie en anneau ou lorsque deux ports Ethernet de deux radios se connectent au même commutateur, ce qui nécessite le blocage d'un port Ethernet tout en autorisant l'autre.



Prise en compte avancée et configuration de la topologie à maillage global

- Les configurations topologiques entièrement maillées/en anneau offrent une plus grande flexibilité réseau que les réseaux point à point en offrant une redondance sans fil.
- Idéalement, chaque emplacement pourrait utiliser une radio, car chaque radio a deux interfaces. Cependant, pour garantir la redondance sans fil et couvrir les scénarios de panne, chaque emplacement doit de manière réaliste disposer de deux radios. Cette configuration garantit qu'en cas de défaillance d'une radio, l'autre route de la topologie en anneau peut acheminer le trafic.
- Les radios situées au point d'agrégation, généralement les plus proches du réseau principal,

doivent être définies comme extrémité de maillage.

- L'extrémité maillée sert de passerelle entre le réseau sans fil CURWB et le réseau câblé principal, tandis que les autres radios fonctionnent comme des points maillés. Le rôle radio CURWB doit être spécifié en fonction de la fonction exécutée par chaque radio.

Configuration à maillage global (topologie en anneau)

Pour créer un réseau à maillage global, nous devons configurer les paramètres suivants :

1. Mode général
2. Paramètres Lan
3. Phrase de passe, fréquence, rôle radio

Il est essentiel que toutes les fonctionnalités supplémentaires telles que VLAN, AES si activé sur une radio doit être activé sur toutes les radios.

Mode général : Le mode radio et les adresses IP peuvent être configurés à partir de cette page. Il est essentiel de sélectionner soigneusement l'extrémité maillée, la radio physiquement la plus proche du réseau principal étant généralement configurée comme extrémité maillée.

The screenshot displays the configuration interface for a Cisco IOT IW9165DH Series Access Point. On the left, a navigation menu includes sections for IOTOD IW (Offline), IW-MONITOR (Enabled), and FM-QUADRO. Below these are categories for GENERAL SETTINGS, NETWORK CONTROL, ADVANCED SETTINGS, and MANAGEMENT SETTINGS, each with a list of sub-options. The main content area is titled 'GENERAL MODE' and contains the following settings:

- General Mode:** A note states: "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)." The Mode is set to 'mesh end' (selected with a radio button), with options for 'mesh point' and 'gateway' also available.
- Radio-off:** A checkbox is present and currently unchecked.
- LAN Parameters:** Several fields are filled with values:
 - Local IP: 10.122.136.9
 - Local Netmask: 255.255.255.192
 - Default Gateway: 10.122.136.1
 - Local Dns 1: 172.18.108.34
 - Local Dns 2: 172.18.108.43

At the bottom of the configuration area, there are two buttons: 'Reset' and 'Save'.

Radio sans fil : La configuration de la phrase de passe, de la fréquence, de la largeur de canal et

du rôle radio s'effectue dans les paramètres radio sans fil. Les radios configurées en mode de maillage global doivent être définies en mode Fixe, plutôt qu'en mode principal ou secondaire Fluidmax.

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: Fixed

Frequency (MHz): 5180

Channel Width (MHz): 20

Radio 2 Settings

Role: Fixed

Frequency (MHz): 5240

Channel Width (MHz): 20

Paramètres radio avancés : Le choix du numéro d'antenne correspond au type d'antenne utilisé sur site. En outre, le cryptage AES peut être activé pour sécuriser le plan de données.

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 Secondaries 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



Dépannage du réseau maillé

- Un réseau à maillage global étend plusieurs liaisons point à point, formant une topologie en anneau. Comme pour les liaisons point à point, les radios doivent maintenir une visibilité directe. Le RSSI pour les liaisons ascendantes et descendantes sur toutes les liaisons doit être compris entre -45 et -65 dBm.
- Dans les réseaux à maillage global, plusieurs liaisons point à point sont toujours présentes et chaque liaison doit fonctionner sur une fréquence sans chevauchement pour éviter les interférences. En outre, toutes les liaisons doivent utiliser la même phrase de passe.
- Idéalement, une seule radio par emplacement suffit, étant donné que chaque radio a deux interfaces. Cependant, pour une redondance sans fil réaliste et pour répondre à une défaillance radio potentielle, chaque emplacement doit disposer de deux radios. Cette configuration garantit que si une radio tombe en panne, l'autre route de la topologie en anneau continue à acheminer le trafic.

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.