

Configuration de la transparence du maillage de couche 2 dans les points d'accès sans fil industriels

Table des matières

[Introduction](#)

[Transparence du maillage de couche 2](#)

[Configuration CLI](#)

[Détection et ajout de types Ether](#)

[Configuration de la GUI](#)

[Autorisation de certains types Ether uniquement](#)

[Types Ether réservés](#)

[protocole Ethernet 1](#)

Introduction

Ce document décrit les fonctions et la configuration des fonctions de transparence du maillage de couche 2.

Transparence du maillage de couche 2

La transparence de la couche 2 est une fonctionnalité disponible sur les points d'accès IW9165 et IW9167 avec la version 17.12.1 du micrologiciel et les versions ultérieures.

Cette fonctionnalité permet de bloquer ou d'autoriser les paquets de couche 2 génériques sur le réseau IW. Les types Ether sur les paquets traversant le réseau IW sont détectés automatiquement et signalés.

Il permet la transmission transparente de protocoles non IP de couche 2 à travers le réseau maillé sans fil, étendant ainsi la portée et les capacités de diverses applications industrielles.

Le type Ether est un champ à deux octets de la trame Ethernet qui indique le type de protocole encapsulé dans la charge utile.

Outre les types Ether réservés, les utilisateurs ont la possibilité d'autoriser des types Ether spécifiques, des types Ether de couche 2 et des paquets Ethernet-I. Le filtrage des paquets est effectué aux points d'entrée/sortie des tunnels MPLS.

Le point de sortie est toujours l'extrémité maillée du réseau, et les points d'entrée peuvent être des points maillés dans la configuration de l'infrastructure fixe ou des radios du véhicule dans la configuration de la fluidité.

De nombreux périphériques et systèmes industriels reposent sur des protocoles hérités tels que Modbus, DNP3 ou des protocoles propriétaires fonctionnant au niveau de la couche 2 du modèle OSI. La transparence du maillage de couche 2 permet à ces périphériques de communiquer de manière transparente sur le réseau maillé sans fil, même s'ils ne sont pas basés sur IP.

Configuration CLI

Détection et ajout de types Ether

Le type Ether pour les paquets Profinet 0x8892 et le type Ether pour QNet 0x8204 sont autorisés par défaut.

1. La liste des types d'Ether détectés peut être affichée avec la commande ci-dessous.

```
MP#show mpls ether-filter
```

Ether-type	Direction	Description
0x6002	INGRESS	---
0x86DD	INGRESS	IPv6
0x8035	INGRESS	RARP

2. Les types Ether détectés ou tous les types Ether disponibles peuvent être ajoutés à l'aide des commandes ci-dessous.

```
MP#config mpls ether-filter allow-list add 0x86DD
```

```
MP#write
```

```
MP#reload
```

```
MP#config mpls ether-filter allow-list add all
```

```
MP#write
```

```
MP#reload
```

3. La configuration de type éther ajoutée peut être vérifiée à partir de la configuration en cours.

```
MP#show run
```

```
Ethernet Filter allow-list: 0x8035 0x86dd 0x8899, ethernet-I block
```

4. Des types Ether spécifiques peuvent également être supprimés de la liste d'autorisation.

```
MP#config mpls ether-filter allow-list delete 0x86DD
```

```
MP#write
```

```
MP#reload
```

5. Les types Ether détectés peuvent également être effacés avec la commande ci-dessous.

```
MP#config mpls ether-filter table clear
```

```
[ME_Primary#config mpls ether-filter table clear
[ME_Primary#
[ME_Primary#
[ME_Primary#show mpls ether-filter
Ether-type      Direction      Description
0x86DD          INGRESS       IPv6
```

Configuration de la GUI

La même configuration peut être effectuée à partir de l'interface utilisateur graphique du point d'accès (en mode CURWB). Accédez au champ de filtre Ethernet sous Advanced Settings sur le panneau latéral de l'interface graphique utilisateur.

Autoriser tous les types Ether en cochant la case correspondante.

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
- smart license

MANAGEMENT SETTINGS

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

Ethernet Filter

Detected ethernet types

To add a detected ethertype to the allowlist click on Add.

Ethertype	Description	Direction	Action
0x86DD	IPv6	INGRESS	Add

[Clear detected](#)

Allow all ethernet types

Allow Ethernet 1 protocols

[Save](#)

Autorisation de certains types Ether uniquement

Décochez l'option Allow all ethernet types et ajoutez le type Ether requis. Cliquez sur Save and Apply pour exécuter les modifications.



ULTRA RELIABLE
WIRELESS BACKHAUL

Cisco URWB IW9167EH Configurator

5.246.226.200 - MESH END MODE

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
- smart license

MANAGEMENT SETTINGS

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

Ethernet Filter

Detected ethernet types

To add a detected ethernet type to the allowlist click on Add.

Ethertype	Description	Direction	Action
0x6002	---	INGRESS	Add
0x86DD	IPv6	INGRESS	Add

[Clear detected](#)

Allow all ethernet types

Allow Ethernet 1 protocols

Allowed ethernet types

To add a specific ethernet type to the allowlist, insert it in the text field and click on Add.

Ethertype	Description	Action
<input type="text" value="0x86DD"/>		Add

[Clear allowed](#)

[Save](#)



ULTRA RELIABLE
WIRELESS BACKHAUL

Cisco URWB IW9167EH Configurator

5.246.226.200 - MESH END MODE

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
- smart license

MANAGEMENT SETTINGS

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

Ethernet Filter

Detected ethernet types

To add a detected ethertype to the allowlist click on Add.

Ethertype	Description	Direction	Action
0x6002	---	INGRESS	Add
0x86DD	IPv6	INGRESS	Add

[Clear detected](#)

Allow all ethernet types

Allow Ethernet 1 protocols

Allowed ethernet types

To add a specific ethertype to the allowlist, insert it in the text field and click on Add.

Ethertype	Description	Action
0x86DD	IPv6	Delete
<input type="text"/>		Add

[Clear allowed](#)

[Save](#)

Effacer les types Ether détectés en cliquant sur l'option Effacer les types Ether détectés sur l'interface graphique utilisateur

Ethernet Filter

Detected ethernet types

To add a detected ethertype to the allowlist click on Add.

Ethertype	Description	Direction	Action
0x6002	---	INGRESS	<button>Add</button>
0x86DD	IPv6	INGRESS	<button>Add</button>

Clear detected

Types Ether réservés

Certains types Ether sont réservés et ne peuvent pas être ajoutés ou supprimés de la liste.

Ether-type (range)	Forwardable	Notes
0x0000 – 0x05FF	User-configurable	Ethernet-I frames. STP and CDP are subject to other configuration options
0x0800	Yes	IPv4
0x0806	Yes	ARP (IPv4)
0x0900 – 0x09FF	No	Cisco URWB signaling protocols
0x8100	Yes	IEEE 802.1Q VLAN encapsulation
0x8847 – 0x8848	No	MPLS
0xFFFF	No	IANA reserved

Toute tentative d'utilisation entraîne une erreur, comme indiqué ci-dessous :

```
ME_Primary#conf mpls ether-filter allow-list add 0x8847
error: ether-type 0x8847 is reserved
ME_Primary#
```

protocole Ethernet 1

Le protocole Ethernet 1 peut également être bloqué ou autorisé à partir de l'interface de ligne de commande ou de l'interface graphique utilisateur.

```
MP#config mpls ether-filter ethernet-I block
```

```
MP#write
```

```
MP#show run
```

Ethernet Filter allow-list: 0x86dd, ethernet-I block

```
MP#config mpls ether-filter ethernet-I forward
```

```
MP#write
```

```
MP#show run
```

Ethernet Filter allow-list: 0x86dd, ethernet-I forward

À partir de l'interface utilisateur graphique de l'émetteur-récepteur, la case à cocher Allow Ethernet 1 protocols peut être cochée pour autoriser et décochée pour bloquer les trames Ethernet 1. Cliquez sur Save and Apply pour appliquer la modification.



ULTRA RELIABLE
WIRELESS BACKHAUL

Cisco URWB IW9167EH Configurator

5.246.226.200 - MESH END MODE

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

- smart license

MANAGEMENT SETTINGS

- remote access

- firmware upgrade

- status

- configuration settings

- reset factory default

- reboot

- logout

Configuration contains changes. Apply these changes?

Discard

Review

Apply

Ethernet Filter

Detected ethernet types

To add a detected ethertype to the allowlist click on Add.

Ethertype	Description	Direction	Action
0x6002	---	INGRESS	Add
0x86DD	IPv6	INGRESS	Add

Clear detected

Allow all ethernet types

Allow Ethernet 1 protocols

Allowed ethernet types

To add a specific ethertype to the allowlist, insert it in the text field and click on Add.

Ethertype	Description	Action
0x86DD	IPv6	Delete
<input type="text"/>		Add

Clear allowed

Save

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.