

Configuración de la transparencia de malla de capa 2 en puntos de acceso inalámbricos industriales

Contenido

[Introducción](#)

[Transparencia de malla de capa 2](#)

[Configuración de CLI](#)

[Detección y adición de tipos Ether](#)

[Configuración de la interfaz gráfica para el usuario](#)

[Permitir sólo ciertos tipos Ether](#)

[Tipos Ether reservados](#)

[Protocolo Ethernet 1](#)

Introducción

Este documento describe las funciones y la configuración de las funciones de transparencia de malla de capa 2.

Transparencia de malla de capa 2

La transparencia de capa 2 es una función disponible en los puntos de acceso IW9165 e IW9167 con la versión de firmware 17.12.1 y posterior.

Esta función permite bloquear o permitir paquetes genéricos de Capa 2 a través de la red IW. Los tipos Ether en los paquetes que atraviesan la red IW se detectan automáticamente y se notifican.

Permite la transmisión sin problemas de protocolos que no son de capa 2 IP a través de la red de malla inalámbrica, lo que amplía el alcance y las capacidades de diversas aplicaciones industriales.

El tipo Ether es un campo de dos octetos en la trama Ethernet que indica qué tipo de protocolo se está encapsulando dentro de la carga útil.

Aparte de los tipos Ether reservados, los usuarios tienen la opción de permitir tipos Ether específicos, tipos Ether de Capa 2 y paquetes Ethernet-I. El filtrado de paquetes se realiza en los puntos de entrada/salida de los túneles MPLS.

El punto de salida es siempre el extremo de malla de la red, y los puntos de entrada pueden ser puntos de malla en la configuración de infraestructura fija o las radios del vehículo en la configuración de fluidez.

Muchos dispositivos y sistemas industriales dependen de protocolos heredados como Modbus, DNP3 o protocolos exclusivos que funcionan en la capa 2 del modelo OSI. La transparencia de malla de capa 2 permite que estos dispositivos se comuniquen sin problemas a través de la red de malla inalámbrica, incluso si no están basados en IP.

Configuración de CLI

Detección y adición de tipos Ether

El tipo Ether para los paquetes Profinet 0x8892 y el tipo Ether para QNet 0x8204 se permiten de forma predeterminada.

1. La lista de tipos Ether detectados se puede mostrar con el siguiente comando.

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

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

2. Los tipos Ether detectados o todos los tipos Ether disponibles se pueden agregar con los siguientes comandos.

```
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 configuración de tipo Ether agregada se puede verificar desde la configuración en ejecución.

```
MP#show run
```

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

4. También se pueden eliminar tipos Ether específicos de la lista de permitidos.

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

```
MP#write
```

```
MP#reload
```

5. Los tipos Ether detectados también se pueden borrar con el siguiente comando.

```
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
```

Configuración de la interfaz gráfica para el usuario

La misma configuración se puede realizar desde la GUI del punto de acceso (en modo CURWB). Navegue hasta el campo Filtro Ethernet en Configuración avanzada en el panel lateral de la GUI.

Permitir todos los tipos Ether activando la casilla de verificación correspondiente.

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](#)

Permitir sólo ciertos tipos Ether

Desmarque la opción Allow all ethernet types y agregue el tipo Ether requerido. Haga clic en Guardar y Aplicar para ejecutar los cambios.



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
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	<button>Add</button>
0x86DD	IPv6	INGRESS	<button>Add</button>

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	<button>Delete</button>
		<button>Add</button>

Clear allowed

Save

Borre los tipos Ether detectados haciendo clic en la opción Clear detected en la GUI

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

Tipos Ether reservados

Algunos tipos Ether están reservados y no se pueden agregar ni eliminar de la lista.

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

Cualquier intento de utilizarlo da como resultado un error como se muestra a continuación:

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

Protocolo Ethernet 1

El protocolo Ethernet 1 se puede bloquear o permitir también desde la CLI o la GUI.

```
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
```

Desde la GUI de la radio, se puede marcar la casilla de verificación Allow Ethernet 1 protocols para permitir y desmarcar bloquear tramas Ethernet 1. Haga clic en Guardar y aplicar para aplicar el cambio.



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

MANAGEMENT SETTINGS

- l2tp configuration
- vlan settings
- Fluidity
- misc settings
- smart license
- 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
		Add

Clear allowed

Save

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).