

Configurazione della trasparenza della rete di layer 2 nei punti di accesso wireless industriali

Sommario

[Introduzione](#)

[Trasparenza mesh di livello 2](#)

[Configurazione dalla CLI](#)

[Rilevamento e aggiunta di tipi Ether](#)

[Configurazione GUI](#)

[Consenti solo determinati tipi Ether](#)

[Tipi Ether riservati](#)

[Protocollo Ethernet 1](#)

Introduzione

Questo documento descrive le funzioni e la configurazione delle funzioni di trasparenza delle mesh di layer 2.

Trasparenza mesh di livello 2

La trasparenza di layer 2 è una funzione disponibile nei punti di accesso IW9165 e IW9167 con firmware versione 17.12.1 e successive.

Questa funzione consente di bloccare o consentire pacchetti Layer 2 generici attraverso la rete IW. I tipi Ether sui pacchetti che attraversano la rete IW vengono rilevati automaticamente e segnalati.

Consente la trasmissione senza interruzioni di protocolli non IP Layer 2 attraverso la rete mesh wireless, estendendo la portata e le funzionalità di varie applicazioni industriali.

EtherType è un campo a due ottetti nel frame Ethernet che indica il tipo di protocollo da incapsulare nel payload.

Oltre ai tipi Ether riservati, gli utenti possono consentire tipi Ether specifici, tipi Ether layer 2 e pacchetti Ethernet-I. Il filtro dei pacchetti viene eseguito sui punti di ingresso/uscita dei tunnel MPLS.

Il punto di uscita è sempre l'estremità della rete e i punti di entrata possono essere punti di rete nell'impostazione Infrastruttura fissa o le radio Veicolo nell'impostazione Fluidità.

Molti sistemi e dispositivi industriali si basano su protocolli legacy come Modbus, DNP3 o protocolli proprietari che operano al livello 2 del modello OSI. La trasparenza mesh di layer 2 consente a questi dispositivi di comunicare senza problemi attraverso la rete mesh wireless,

anche se non sono basati su IP.

Configurazione dalla CLI

Rilevamento e aggiunta di tipi Ether

Per impostazione predefinita, sono consentiti il tipo Ether per i pacchetti Profinet 0x8892 e il tipo Ether per QNet 0x8204.

1. L'elenco dei tipi Ether rilevati può essere visualizzato con il comando seguente.

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

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

2. I tipi Ether rilevati o tutti i tipi Ether disponibili possono essere aggiunti con i comandi seguenti.

```
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 configurazione di entrambi i tipi aggiunta può essere verificata dalla configurazione in esecuzione.

```
MP#show run
```

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

4. È possibile eliminare dall'elenco dei tipi Ether specifici.

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

```
MP#write
```

```
MP#reload
```

5. I tipi Ether rilevati possono essere cancellati anche con il comando seguente.

```
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
```

Configurazione GUI

La stessa configurazione può essere effettuata dalla GUI del punto di accesso (in modalità CURWB). Passare al campo Ethernet filter (Filtro Ethernet) in Advanced Settings (Impostazioni avanzate) sul pannello laterale della GUI.

Consentire tutti i tipi Ether selezionando la relativa casella di controllo.

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](#)

Consenti solo determinati tipi Ether

Deselezionare l'opzione Allow all ethernet types (Consenti tutti i tipi Ethernet) e aggiungere il tipo Ether richiesto. Fare clic su Salva e applica per eseguire le modifiche.



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

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
		Add

[Clear allowed](#)

[Save](#)

Cancellare gli Ether type rilevati facendo clic sull'opzione Clear detected sull'interfaccia utente

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

Tipi Ether riservati

Alcuni tipi Ether sono riservati e non possono essere aggiunti o eliminati dall'elenco.

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

Qualsiasi tentativo di utilizzo genera un errore come illustrato di seguito:

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

Protocollo Ethernet 1

Il protocollo Ethernet 1 può essere bloccato o autorizzato dalla CLI o dalla 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
```

Dalla GUI della radio, è possibile selezionare la casella di controllo Consenti protocolli Ethernet 1 per consentire o deselezionare il blocco di Ethernet 1 frame. Fare clic su Save and Apply (Salva e applica) per applicare la modifica.



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

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).