

Konfigurieren des MPLS-Parameters für IW-URWB-Modus-Funkmodule

Inhalt

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Konfiguration von MPLS-Parametern für IW9165- und IW9167-Funkmodule im URWB-Modus.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügen:

- Grundlegende CLI-Navigation und -Befehle
- Verständnis von IW-URWB-Modusradios

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basierend auf folgenden Software- und Hardware-Versionen:

- IW9165- und IW9167-Funkeinheiten
- Wireless-Industrieservice

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

Hintergrundinformationen

MPLS ist ein Routing-Verfahren, das zum Senden von Daten von der Quelle an das Ziel Labels anstelle von IP-Adressen verwendet.

Auf IW9165- und IW9167-Funkmodulen im URWB-Modus können über IoT OD mit dem Industrial Wireless-Service und der CLI mehrere MPLS-Parameter konfiguriert werden.

Dieses Dokument enthält detaillierte Anweisungen zur Konfiguration dieser Parameter.

Konfigurieren

Aktuelle Konfiguration

So zeigen Sie die aktuelle MPLS-Konfiguration auf dem Gerät an:

```
device#show mpls configuration
```

Beispiel:

Configuration for MPLS:

- MPLS tunnels: Tunnel1, Tunnel2
- Unicast flooding: enabled
- Pseudowire formation: meshend
- Cluster ID: cluster1
- ARP limit: rate 100, grace 200, block 300
- ARP unicast flooding: enabled
- Reduce broadcast: enabled
- VBR table: 5 entries

```
ME_TRK_IW9167EH#show mpls config
layer 2
unicast-flood: disabled
arp-unicast: enabled (broadcasting not allowed)
reduce-broadcast: disabled
pwlist: all
Cluster ID: disabled
Ethernet Filter allow-list: 0x8892 0x8204, ethernet-I block
MPLS fast failover is disabled
ARP limit: rate 0 grace 30000 block 0
MPLS tunnels:
ldp_id 1030010529 debug 0 auto_pw 1
local_gw 5.246.2.0 global_gw 0.0.0.0 pwlist { }
mobility true vehicle_id -2 v2v_handoff 0 v2v_pws false auto_en true static_pws { 0.0.0.0 }
lsp 4
<5.246.2.0 5.1.88.75 2106858818> ESTABLISHED ftn 1 ilm 504000 pi- 21.660488742 ka 0 { 5.246.2.0 5.1.88.75 }
<5.246.2.0 5.0.191.222 438988236> ESTABLISHED ftn 4 ilm 504002 pim 8.109886768 ka 0 { 5.246.2.0 5.1.88.75 5.0.191.222 }
<5.246.2.0 5.1.80.170 1537200926> ESTABLISHED ftn 3 ilm 504001 pim 8.647991507 ka 0 { 5.246.2.0 5.1.88.75 5.1.80.170 }
<5.246.2.0 5.66.194.36 1538179829> ESTABLISHED ftn 6 ilm 504003 pim 8.947489475 ka 0 { 5.246.2.0 5.1.88.75 5.66.194.36 }
ME_TRK_IW9167EH#
```

Unicast-Flooding

Schritt 1: Aktivieren Sie Unicast-Flooding von MPLS-Paketen.

```
device#configure mpls unicast enabled
```

Phase 2: Deaktivieren Sie Unicast-Flooding von MPLS-Paketen.

```
device#configure mpls unicast disabled
```

Schritt 3: Aktivieren Sie Unicast-Flooding von nicht privaten IP-Adressen.

```
device#configure mpls unicast restricted
```

Schritt 4: Aktivieren Sie die Wiederholungseinschränkungen für Unicast-Pakete.

```
device#configure mpls unicast-flood rate-limit enabled
```

Schritt 5: Deaktivieren Sie die Beschränkungen für Wiederholungen von Unicast-Paketen.

```
device#configure mpls unicast-flood rate-limit disabled
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#configure mpls unicast-flood
disabled      disable unicast flooding
enabled      enable unicast flooding for safe IP address ranges
rate-limit    set unicast flooding rate limitation
unrestricted  enable unicast flooding for all IP addresses
[ME_TRK_IW9167EH#configure mpls unicast-flood rate-limit
disabled      disable unicast flooding rate limitation
enabled      enable unicast flooding rate limitation
```

Pseudowire-Formation

Schritt 1: Aktivieren Sie Pseudowire-Emulation nur auf Mesh-End.

```
device#configure mpls pw-set meshend
```

Phase 2: Aktivieren Sie Pseudowire-Emulation für alle Geräte.

```
device#configure mpls pw-set all
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#configure mpls pw-set
  all      install pseudowires to all units
  meshend  install pseudowires to mesh-end units only
ME_TRK_IW9167EH#configure mpls pw-set █
```

Cluster-ID

Schritt 1: Konfigurieren der Cluster-ID

```
device#configure mpls cluster-id set cluster1
```

Phase 2: Die Cluster-ID entfernen

```
device#configure mpls cluster-id clear
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#configure mpls cluster-id
  clear  clear Cluster ID
  set    set Cluster ID
[ME_TRK_IW9167EH#configure mpls cluster-id set
  WORD  String Cluster ID █
```

ARP-Grenzwert

Schritt 1: Legen Sie den ARP-Grenzwert fest.

```
device#configure mpls arp-limit rate N
```

Phase 2: Legen Sie den ARP-Grenzwert fest.

```
device#configure mpls arp-limit grace rate X
```

Schritt 3: Legen Sie den ARP-Grenzwert fest.

```
device#configure mpls arp-limit block Y
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf mpls arp-limit rate
<0-65535> Unsigned integer rate limit in pkt/s (0 disabled)
[ME_TRK_IW9167EH#conf mpls arp-limit grace
<0-65535> Unsigned integer msec in rate limit before dropping
[ME_TRK_IW9167EH#conf mpls arp-limit block
<0-65535> Unsigned integer drop period in msec (0 disabled)
```

ARP Unicast Flooding

Schritt 1: Aktivieren Sie ARP Unicast Flooding.

```
device#configure mpls arp-unicast enabled
```

Phase 2: Deaktivieren Sie ARP-Unicast-Flooding.

```
device#configure mpls arp-unicast disabled
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf mpls arp-unicast
disabled allow broadcasting of unicast ARP packets if needed
enabled never send unicast ARP packets as broadcast
```

Weniger Broadcast

Schritt 1: Aktivieren Sie die Reduzierung von Broadcast-Paketen.

```
device#configure mpls reduce-broadcast enabled
```

Phase 2: Deaktivieren Sie die Reduzierung von Broadcast-Paketen.

```
device#configure mpls reduce-broadcast disabled
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf mpls reduce-broadcast
disabled  disable broadcast reduction
enabled   enable broadcast reduction
```

VBR-Tabelle

Schritt 1: Löschen Sie die VBR-Tabelle von einem beliebigen Gerät.

```
device#configure mpls vbr clear
```

Phase 2: Hinzufügen eines neuen Pfads zu einem Gerät

```
device#configure mpls vbr mac-list add <mac-address> <vlan id>
```

Schritt 3: Löschen Sie einen gelernten Pfad vom Gerät.

```
device#configure mpls vbr mac-list clear <mac-address> <vlan id>
```

```
ME_TRK_IW9167EH#conf mpls vbr
clear      clear VBR table
mac-list  manage static local MAC address list
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf mpls vbr mac-list
add       add a new local MAC address entry
clear    clear static local MAC address list
```

Überprüfung

Schritt 1: Überprüfen der MPLS-Konfiguration

```
device#show mpls configuration
```

Erläuterung: Dieser Befehl zeigt die aktuellen MPLS-Einstellungen und Tunnel an, die auf dem Gerät eingerichtet wurden.

Step 2: Validate VBR table entries

```
device#show mpls vbr
```

Zugehörige Informationen

- [Technischer Support und Downloads von Cisco](#)

"

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.