

Configureren van Large Network Optimization (LNO) op IW URWB Mode-radio's

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Pseudowires verifiëren van CLI-uitvoer](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft de configuratie van de LNO-parameter op IW9165- en IW9167-radio's in de URWB-modus.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Basisinstructies voor CLI-navigatie en -opdrachten
- Inzicht in IW URWB-mode radio's

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- IW9165- en IW9167-radio's
- Industriële draadloze service

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

Large Network Optimization (LNO) is een functie die wordt gebruikt in zowel Layer 2- als Layer 3-uitgebreide netwerken waarbij 50 of meer infrastructuurradio's betrokken zijn. URWB-radio's communiceren met elkaar door pseudowires of Label Switched Paths (LSP's) onderling te bouwen terwijl ze gegevens verzenden via het MPLS-protocol. Wanneer netwerken een omvang van 50 of meer infrastructuurradio's bereiken, wordt de overhead die resulteert in het instellen van pseudowires tussen alle radio's aanzienlijk en kan deze de netwerkprestaties beïnvloeden. Daarom moet de LNO-parameter in deze gevallen worden ingeschakeld.

Wanneer LNO is ingeschakeld, worden alle infrastructuurradio's gedwongen om alleen pseudowires te bouwen voor het maaseinde van de infrastructuurconfiguratie en wordt ook het doorsturen van BPDU's uitgeschakeld. Als LNO is uitgeschakeld, bouwen de infrastructuurradio's pseudodraden naar het maaseinde en tussen elkaar en dit maakt BPDU-doorsturen mogelijk.

Configureren

De LNO-functie kan niet worden geconfigureerd op de GUI van de radio's. Voor het configureren van deze parameter hebt u CLI-toegang nodig tot de infrastructuurradio's, met toegang in de voorkeursmodus.

Om LNO in te schakelen:

```
#configure fluidity lno enabled
```

LNO uitschakelen:

```
#configure fluidity lno disabled
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#configure fluidity lno
disabled  disable fluidity large network optimization
enabled   enable fluidity large network optimization
```

De MPLS-tunnels gebouwd tussen de radio's kunnen worden geverifieerd op basis van de CLI-uitvoer van dit commando:

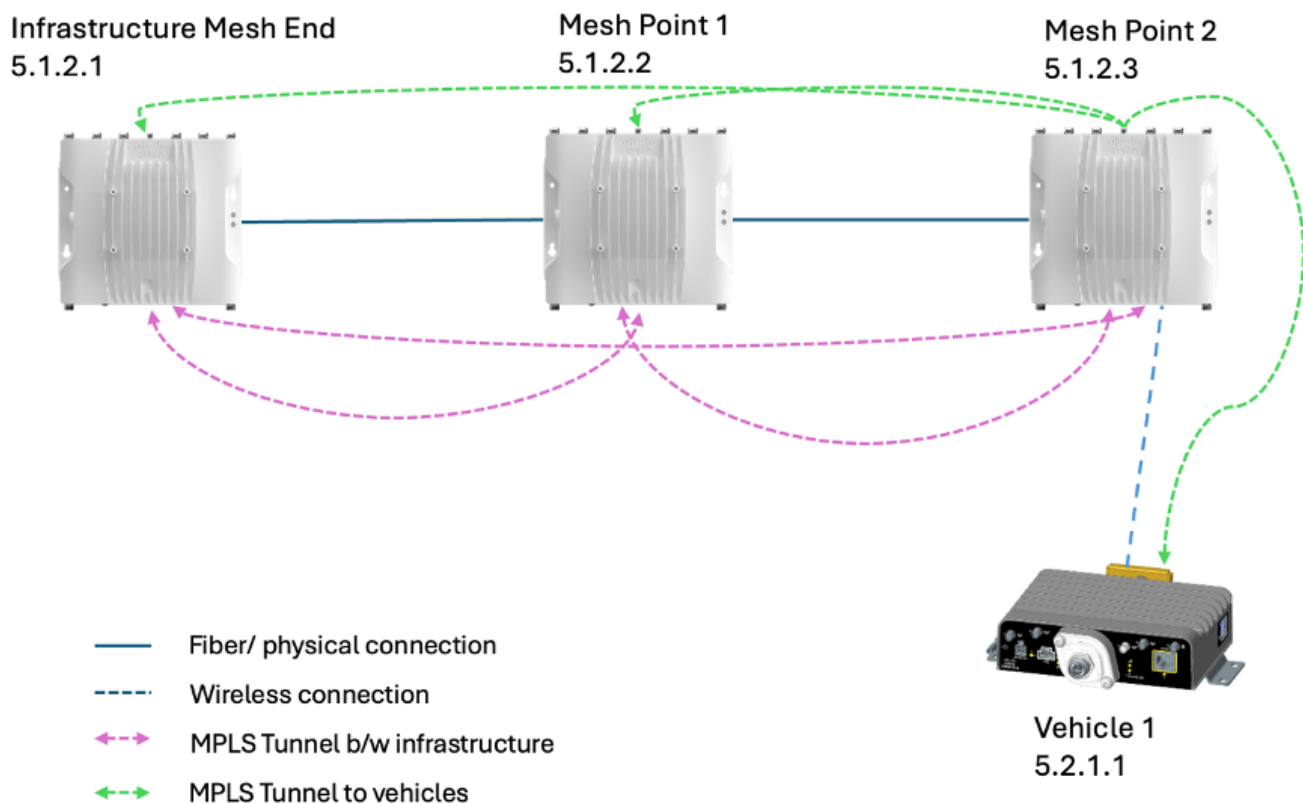
```
#show mpls config
```

Netwerkdigram

Om LNO te begrijpen, kijken we hier naar een eenvoudige voorbeeldconfiguratie met 3

infrastructuurradio's (1 Mesh End en 2 Mesh Points) en 1 Voertuigradio.

Met LNO uitgeschakeld:



Terwijl LNO is uitgeschakeld, controleert u de `#show mpls config`-uitvoer en ziet u de pseudodraden die worden gebouwd van alle infrastructuurradio's naar andere Mesh-punten en het Mesh End. De duwdraden van voertuigen worden ook gebouwd en niet beïnvloed door LNO-parameter.

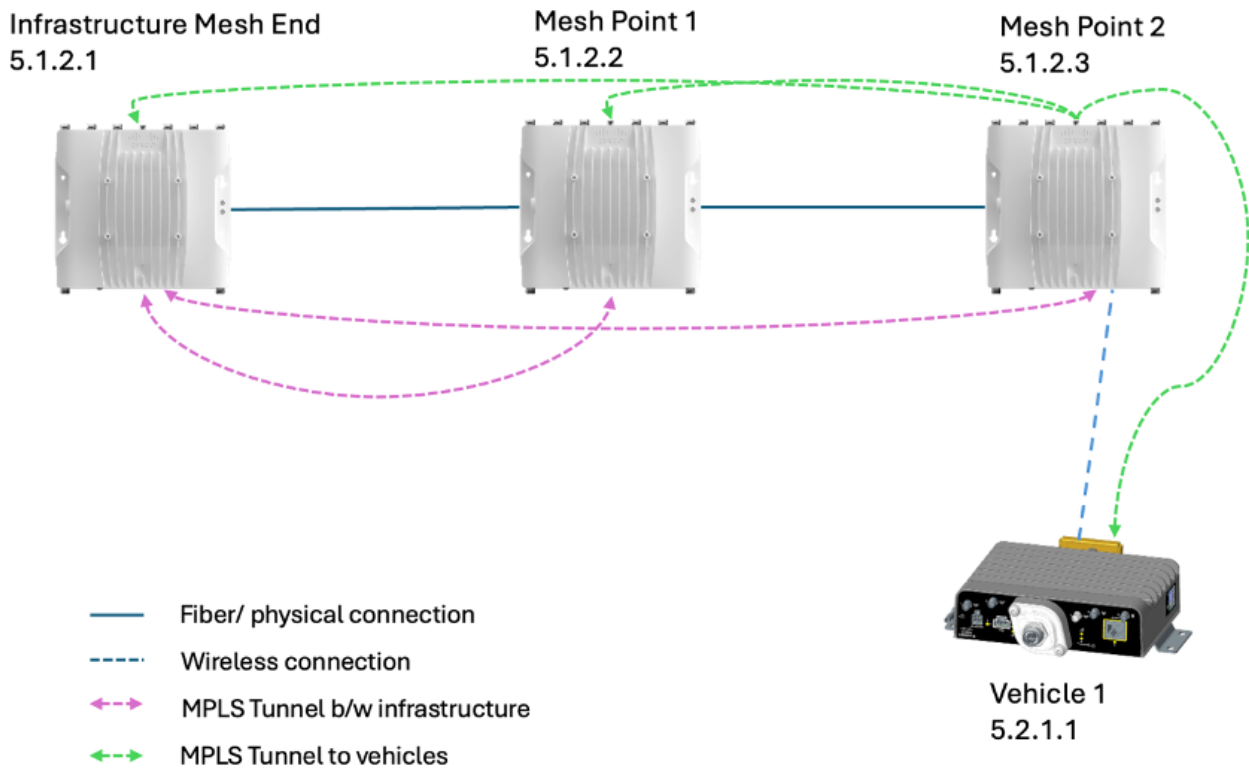
Bijvoorbeeld hier:

Mesh Point 2, bouwt tunnels naar Mesh Point 1 en Infrastructure Mesh End.

Mesh Point 1, bouwt tunnels naar Mesh Point 2 en Infrastructure Mesh End.

Infrastructuur Mesh End bouwt tunnels naar Mesh punt 1 en Mesh punt 2.

Met LNO ingeschakeld:



Als LNO is ingeschakeld, controleert u de `#show mpls config`-uitvoer en ziet u de pseudodraden die worden gebouwd van alle infrastructuurnetwerkpunten naar alleen het maaseinde. De duwdraden van voertuigen worden ook gebouwd en niet beïnvloed door LNO-parameter.

Bijvoorbeeld hier:

Mesh Point 2, bouwt tunnels naar Infrastructure Mesh End.

Mesh Point 1, bouwt tunnels naar Infrastructure Mesh End.

Infrastructuur Mesh End bouwt tunnels naar Mesh punt 1 en Mesh punt 2.

Pseudowires verifiëren van CLI-uitvoer

MPLS-tunnels gebouwd kunnen worden geverifieerd vanuit CLI met de opdracht `#show mpls config`

Met LNO uitgeschakeld:

Voorbeeld toont mpls config output van Mesh punt 1:

```
***** LDP Status *****
```

```
1sps 3
```

```
<5.1.2.2 5.1.2.1 1597753317> ESTABLISHED ftn 1 ilm 410000 pi- 12.116292585 ka 0 { 5.1.2.2 5.1.2.1}
```

```
<5.1.2.2 5.1.2.3 513847710> ESTABLISHED ftn 3 ilm 410001 pi- 26.201298102 ka 0 { 5.1.2.2 5.1.2.3 }  
<5.1.2.2 5.2.1.1 756184397> ESTABLISHED ftn 4 ilm 410002 pi- 26.201318894 ka 0 { 5.1.2.2 5.1.2.3 5.2.1.1 }
```

De uitvoer geeft het aantal duwdraden aan dat is opgebouwd uit lsps 3 en elke regel geeft de mesh-id van de beginradio en de mesh-id van de eindradio aan.

FTN geeft de index van het forwardingtabelitem aan.

ILM geeft de inkomende label mapping entry index aan.

De PIM-cel bevat de vlag die de status van de pseudowire aangeeft.

- geeft infrastructuur aan

M geeft mobiele radio (voertuigradio) aan

Cellen binnen { } geven het tunnelpad aan van beginradio tot eindradio.

Met LNO ingeschakeld:

```
***** LDP Status *****
```

lsps 2

```
<5.1.2.2 5.1.2.1 1597753317> ESTABLISHED ftn 1 ilm 410000 pi- 12.116292585 ka 0 { 5.1.2.2 5.1.2.1 }  
<5.1.2.2 5.2.1.1 513847710> ESTABLISHED ftn 3 ilm 410001 pim 26.201298102 ka 0 { 5.1.2.2 5.1.2.3 5.2.1.1 }
```

De uitvoer geeft het aantal pseudowires aan dat is opgebouwd uit 'lsps 2' en elke regel geeft de mesh-id van de beginradio en de mesh-id van de eindradio aan.

FTN geeft de index van het forwardingtabelitem aan.

ILM geeft de inkomende label mapping entry index aan.

De PIM-cel bevat de vlag die de status van de pseudowire aangeeft.

- geeft infrastructuur aan

M geeft mobiele radio (voertuigradio) aan

Cellen binnen { } geven het tunnelpad aan van het begin van de radio tot het einde van de radio.

Gerelateerde informatie

- [Cisco Technical Support en downloads](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.