

IW URWB 모드 무선에 LNO(Large Network Optimization) 구성

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[CLI 출력에서 의사 와이어 확인](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 URWB 모드의 IW9165 및 IW9167 무선 장치에 대한 LNO 매개변수 컨피그레이션에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- 기본 CLI 탐색 및 명령
- IW URWB 모드 무선 송수신 장치 이해

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- IW9165 및 IW9167 무선
- 산업용 무선 서비스

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

배경 정보

LNO(Large Network Optimization)는 50개 이상의 인프라 무선 장치가 포함된 레이어 2 및 레이어 3 확장 네트워크에서 사용되는 기능입니다. URWB 무선 장치는 MPLS 프로토콜을 통해 데이터를 전송할 때 서로간에 의사 와이어 또는 LSP(Label Switched Path)를 구축하여 서로 통신합니다. 네트워크가 인프라 무선 장치의 크기를 50개 이상으로 늘리면 모든 무선 장치 간에 의사 와이어를 설정하는 오버헤드가 커지고 네트워크 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 따라서 이러한 경우 LNO 매개변수를 활성화해야 합니다.

LNO를 활성화하면 모든 인프라 무선 장치가 인프라 설정의 메시 엔드에만 의사 와이어를 생성하도록 강제하고 BPDU 전달도 비활성화합니다. LNO가 비활성화된 경우, 인프라 무선 장치는 메시 엔드에 그리고 서로 간에 의사 와이어를 구축하며, 이렇게 하면 BPDU 포워딩이 활성화됩니다.

구성

LNO 기능은 무선 장치의 GUI에서 구성할 수 없습니다. 이 매개변수를 구성하려면 Infrastructure 라디오에 대한 CLI 액세스와 권한 모드 액세스가 필요합니다.

LNO를 활성화하려면

```
#configure fluidity lno enabled
```

LNO를 비활성화하려면

```
#configure fluidity lno disabled
```

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

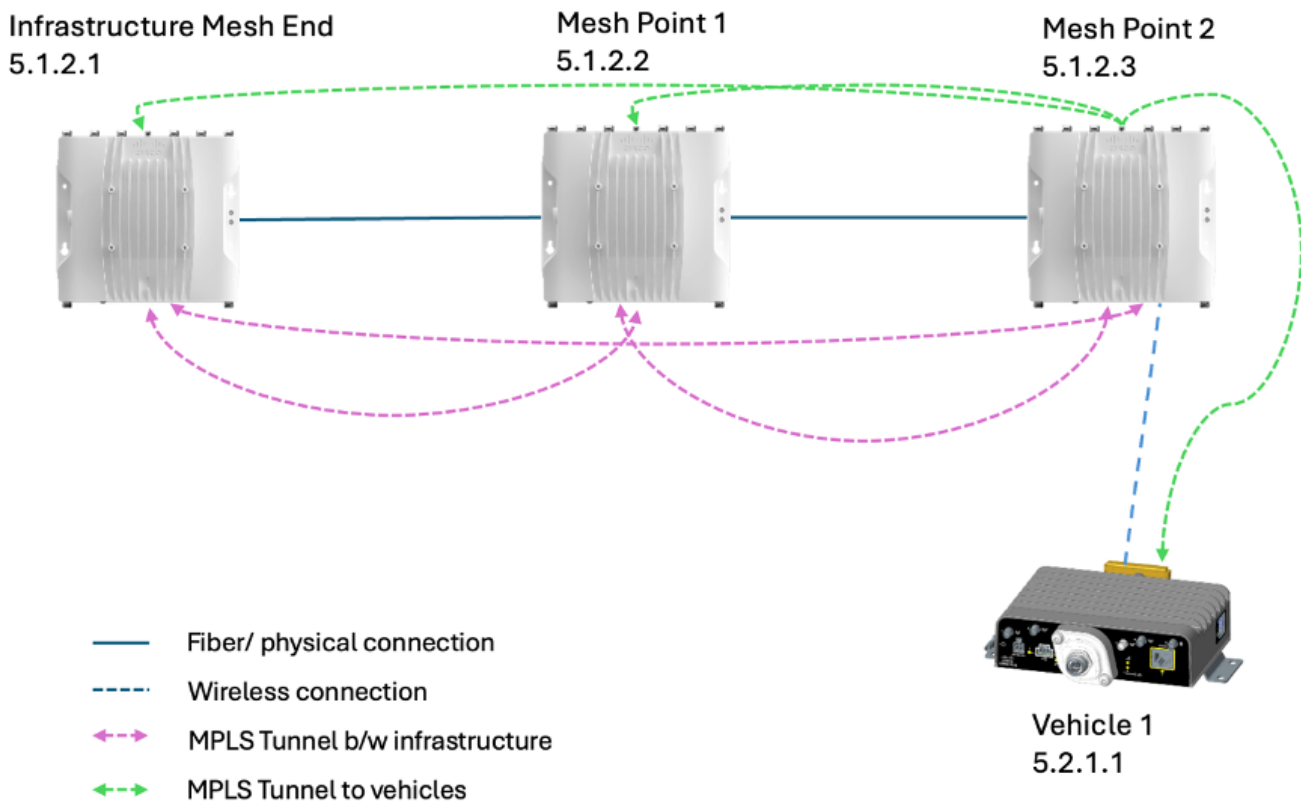
무선 장치 사이에 구축된 MPLS 터널은 이 명령의 CLI 출력에서 확인할 수 있습니다.

```
#show mpls config
```

네트워크 다이어그램

LNO를 이해하기 위해 3개의 인프라 무선 장치(1메시 엔드 및 2메시 포인트)와 1개의 차량 무선 장치가 포함된 간단한 구성의 예를 살펴보겠습니다.

LNO가 비활성화된 경우:



LNO가 비활성화된 상태에서 #show mpls 컨피그레이션 출력을 확인하고 모든 Infrastructure 무선 장비에서 다른 Mesh 포인트 및 Mesh End로 연결되는 의사 와이어를 볼 수 있습니다. 차량에 대한 우회도 역시 구축되어 LNO 매개변수의 영향을 받지 않습니다.

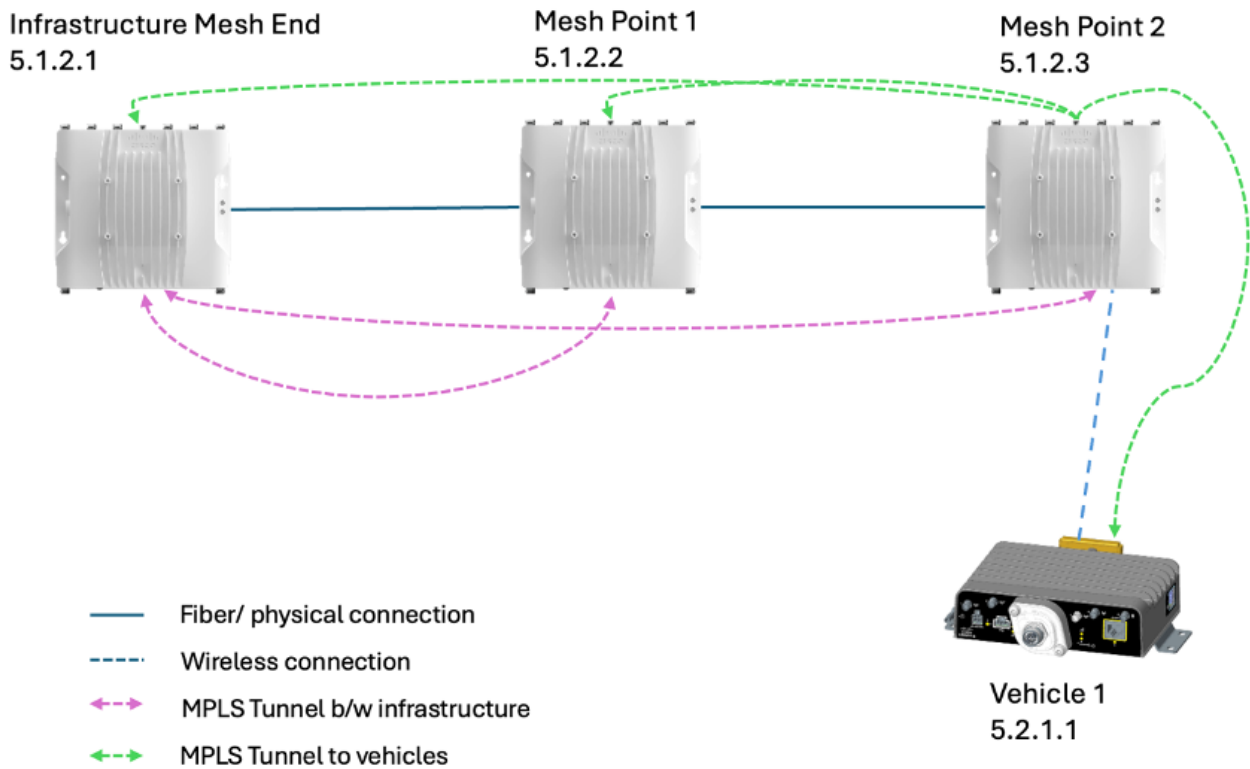
예를 들면 다음과 같습니다.

메시 포인트 2, 메시 포인트 1 및 인프라 메시 엔드에 터널을 구축합니다.

메시 포인트 1, 메시 포인트 2 및 인프라 메시 엔드에 터널을 구축합니다.

Infrastructure Mesh End는 Mesh Point 1 및 Mesh Point 2에 터널을 구축합니다.

LNO가 활성화된 경우:



LNO가 활성화된 상태에서 #show mpls 컨피그레이션 출력을 확인하고 모든 인프라 메시 포인트에서 메시 엔드로만 의사 와이어가 구축되는 것을 확인할 수 있습니다. 차량에 대한 우회도 역시 구축되어 LNO 매개변수의 영향을 받지 않습니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

메시 포인트 2, 인프라 메시 엔드에 터널을 구축합니다.

메시 포인트 1, 인프라 메시 엔드에 터널을 구축합니다.

Infrastructure Mesh End는 Mesh Point 1 및 Mesh Point 2에 터널을 구축합니다.

CLI 출력에서 의사 와이어 확인

구축된 MPLS 터널은 mpls config 명령을 사용하여 CLI에서 확인할 수 #show.

LNO가 비활성화된 경우:

예: 메시 포인트 1의 mpls 컨피그레이션 출력 표시:

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

```
lsps 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 }

출력은 lsp 3에서 구축한 푸시도와이어의 수를 나타내고 각 라인은 시작 무선 통신의 메시 id 및 끝 무선 통신의 메시 id를 나타냅니다.

ftn은 전달 테이블 항목의 인덱스를 나타냅니다.

ilm은 수신 레이블 매핑 항목 인덱스를 나타냅니다.

pim 셀은 pseudowire의 상태를 나타내는 플래그를 포함합니다.

- 인프라 표시

m은 모바일 라디오(차량 라디오)를 나타냅니다.

{ } 내의 셀은 라디오 시작 부분부터 라디오 종료 부분까지의 터널 경로를 나타냅니다.

LNO가 활성화된 경우:

***** 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 }

출력은 'lsps 2'에서 빌드된 pseudowires 수를 나타내고 각 라인은 시작 무선 통신의 메시 id와 끝 무선 통신의 메시 id를 나타냅니다.

ftn은 전달 테이블 항목의 인덱스를 나타냅니다.

ilm은 수신 레이블 매핑 항목 인덱스를 나타냅니다.

pim 셀은 pseudowire의 상태를 나타내는 플래그를 포함합니다.

- 인프라 표시

m은 모바일 라디오(차량 라디오)를 나타냅니다.

{f418 }내의{f418 }셀은{f418 }라디오{f418 }시작{f418 }단계에서{f418 }종료{f418 }상태까지의 {f418 }터널{f418 }경로를{f418 }나타냅니다.

관련 정보

- [Cisco 기술 지원 및 다운로드](#)

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.