

# 在IW URWB模式無線電上配置大型網路最佳化(LNO)

## 目錄

---

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[從CLI輸出驗證偽線](#)

[相關資訊](#)

---

## 簡介

本文檔介紹IW9165和IW9167無線電在URWB模式下的LNO引數配置。

## 必要條件

### 需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 基本CLI導航和命令
- 瞭解IW URWB模式無線電

### 採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- IW9165和IW9167無線電
- 工業無線服務

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

## 背景資訊

大型網路最佳化(LNO)是第2層和第3層廣泛網路中使用的一種功能，在這些網路中涉及50個或更多基礎設施無線電。URWB無線電在通過MPLS協定傳送資料時，通過在它們之間建立偽線或標籤交

換路徑(LSP)來相互通訊。當網路的大小達到50個或更多的基礎架構無線電時，在所有無線電之間設定偽線的開銷將變得很大，並可能影響網路效能。因此，在這些情況下需要啟用LNO引數。

LNO啟用後，會強制所有基礎設施無線電僅建立到基礎設施設定的Mesh End的偽線，同時禁用BPDU轉發。如果禁用LNO，基礎設施無線電會建立到網狀端以及彼此之間的偽線，從而啟用BPDU轉發。

## 設定

無法在無線電的GUI上配置LNO功能。配置此引數需要具備對基礎設施無線電的CLI訪問許可權（具有許可權模式訪問許可權）。

要啟用LNO，請執行以下操作：

```
#configure fluidity lno enabled
```

要禁用LNO，請執行以下操作：

```
#configure fluidity lno disabled
```

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

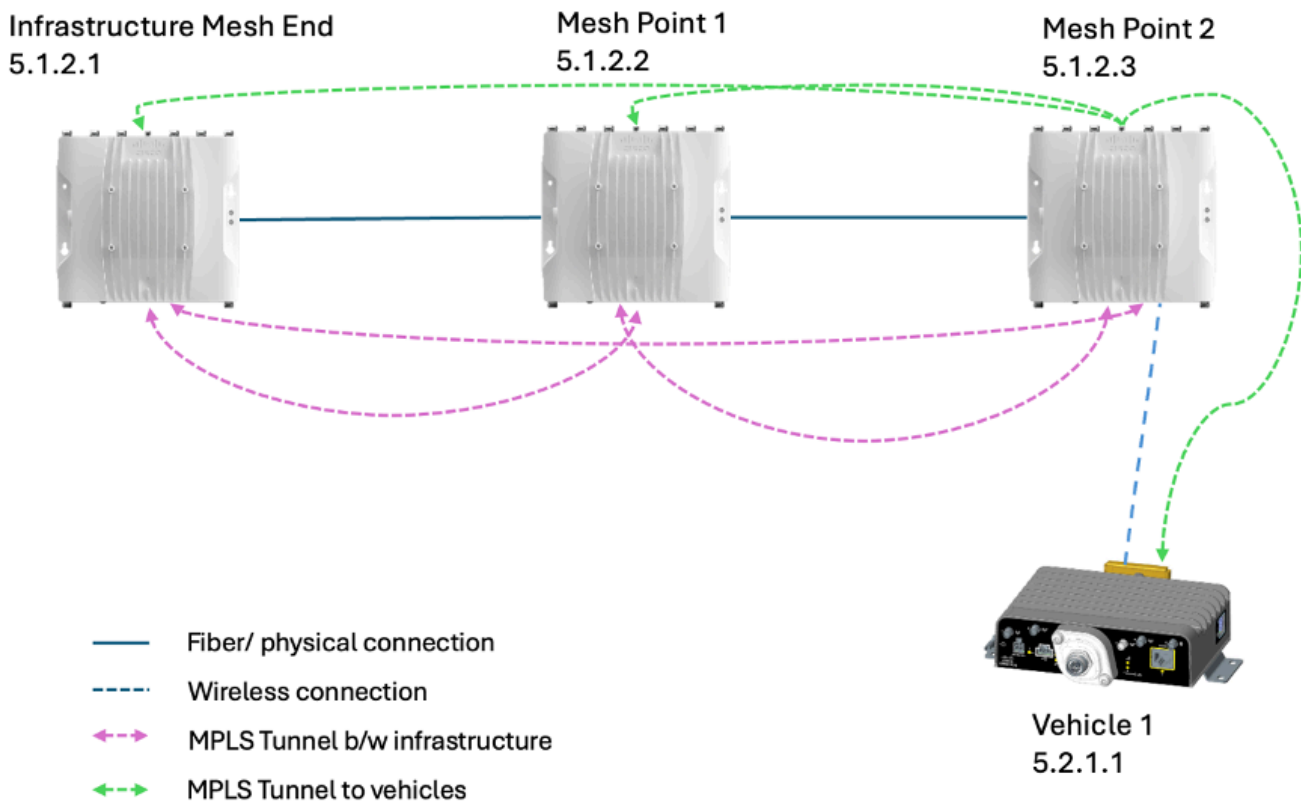
可以從以下命令的CLI輸出驗證在無線電之間構建的MPLS隧道：

```
#show mpls config
```

## 網路圖表

為了瞭解LNO，我們在此檢視一個簡單的示例配置，包括3個基礎設施無線電（1個網狀終端和2個網狀點）和1個車輛無線電。

禁用LNO後：



禁用LNO時，檢查#show mpls config輸出，您可以看到正在構建從所有基礎設施無線電到其他網狀點和網狀端的偽線。車體導線也是由線纜構成，不受LNO引數的影響。

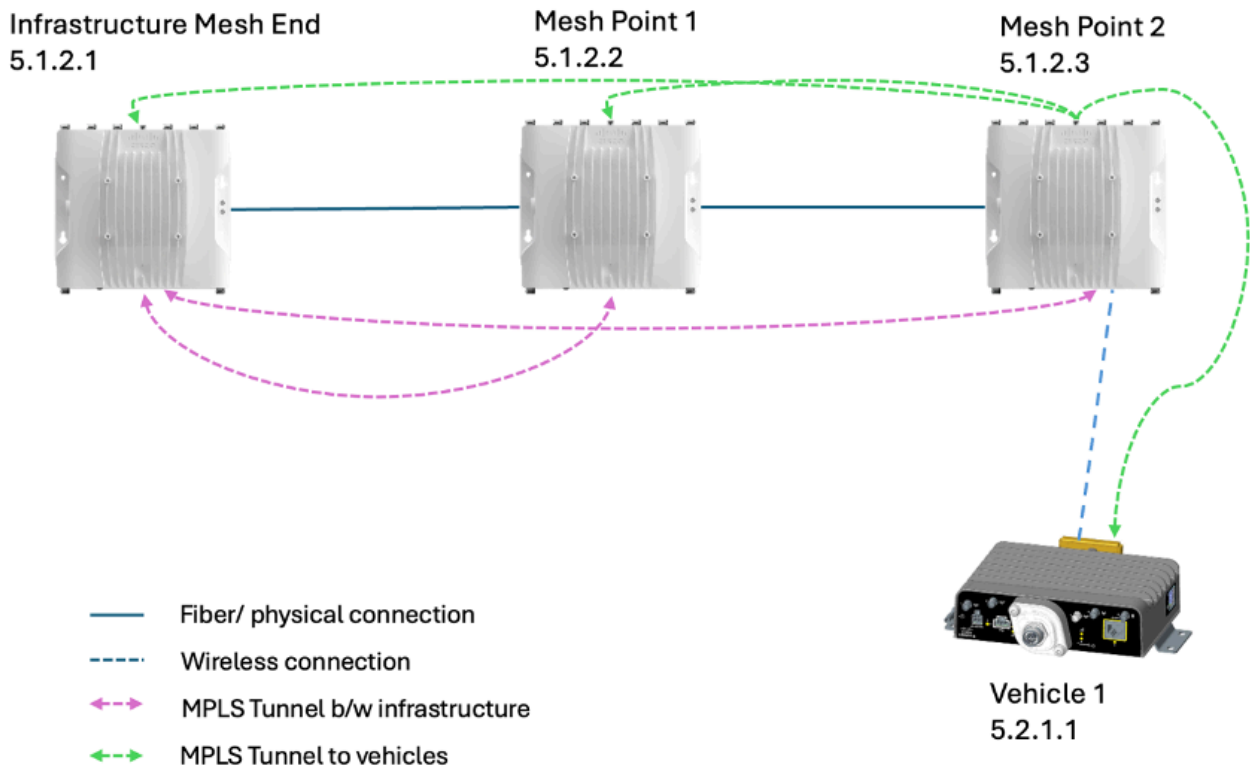
例如，此處：

網狀點2，建立到網狀點1和基礎設施網狀點的隧道。

網狀點1，建立到網狀點2和基礎設施網狀點的隧道。

基礎結構網狀終端建立到網狀點1和網狀點2的隧道。

啟用LNO後：



啟用LNO時，請檢查#show mpls config輸出，您可以看到正在從所有基礎架構網狀點構建的偽線僅網狀端。車體導線也是由線纜構成，不受LNO引數的影響。

例如，此處：

Mesh Point 2，建立到基礎設施網狀終端的隧道。

Mesh Point 1，建立到基礎設施網狀終端的隧道。

基礎結構網狀終端建立到網狀點1和網狀點2的隧道。

## 從CLI輸出驗證偽線

可以使用mpls config指令從CLI驗證所建#showMPLS通道

禁用LNO後：

網狀點1的show mpls config輸出範例：

```
***** 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 }
```

輸出指示從lsps 3構建的脈衝線數，每條線表示起始無線電的網格id和結束無線電的網格id。

ftn指示轉發表項的索引。

ilm指示傳入標籤對映條目索引。

pim單元格包含指示偽線狀態的標誌。

— 表示基礎架構

m表示移動無線電 ( 車輛無線電 )

{ } 中的信元指示從開始無線電到結束無線電的隧道路徑。

啟用LNO後：

```
***** 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 }
```

輸出指示從「lsps 2」構建的脈衝線數，每行表示起始無線電的網狀id和結束無線電的網狀id。

ftn指示轉發表項的索引。

ilm指示傳入標籤對映條目索引。

pim單元格包含指示偽線狀態的標誌。

— 表示基礎架構

m表示移動無線電 ( 車輛無線電 )

{ }內的單元指示從開始無線電到結束無線電的隧道路徑。

## 相關資訊

- [思科技術支援與下載](#)

'''

## 關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。