Configuración de la optimización de red grande (LNO) en radios de modo URWB de IW

Contenido

Introducción

Prerequisites

- Requirements
- Componentes Utilizados

Antecedentes

Configurar

- Diagrama de la red

Verificación de pseudowires desde la salida CLI

Información Relacionada

Introducción

Este documento describe la configuración del parámetro LNO en radios IW9165 e IW9167 en modo URWB.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Navegación y comandos básicos de CLI
- Comprensión de las radios de modo URWB de IW

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Radios IW9165 e IW9167
- Servicio inalámbrico industrial

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Antecedentes

La optimización de red de gran tamaño (LNO) es una función que se utiliza en redes extensas de capa 2 y capa 3 en las que hay 50 o más radios de infraestructura implicadas. Las radios URWB se comunican entre sí mediante la construcción de pseudowires o trayectos conmutados por etiquetas (LSP, por sus siglas en inglés) entre sí a medida que envían datos a través del protocolo MPLS. Cuando las redes alcanzan un tamaño de 50 o más radios de infraestructura, la sobrecarga que resulta en la configuración de pseudowires entre todas las radios se vuelve significativa y puede afectar el rendimiento de la red. Por lo tanto, el parámetro LNO debe habilitarse en estos casos.

LNO, cuando está habilitado, fuerza a todas las radios de infraestructura a construir pseudowires solamente al extremo de malla de la configuración de la infraestructura y también inhabilita el reenvío BPDU. Si se inhabilita LNO, las radios de infraestructura construyen pseudowires al extremo de malla y entre sí, y esto habilita el reenvío BPDU.

Configurar

La función LNO no se puede configurar en la GUI de las radios. La configuración de este parámetro requiere acceso CLI a las radios de la infraestructura, con acceso en modo de privilegio.

Para activar LNO:

```
#configure fluidity lno enabled
```

Para desactivar LNO:

```
#configure fluidity lno disabled
```

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

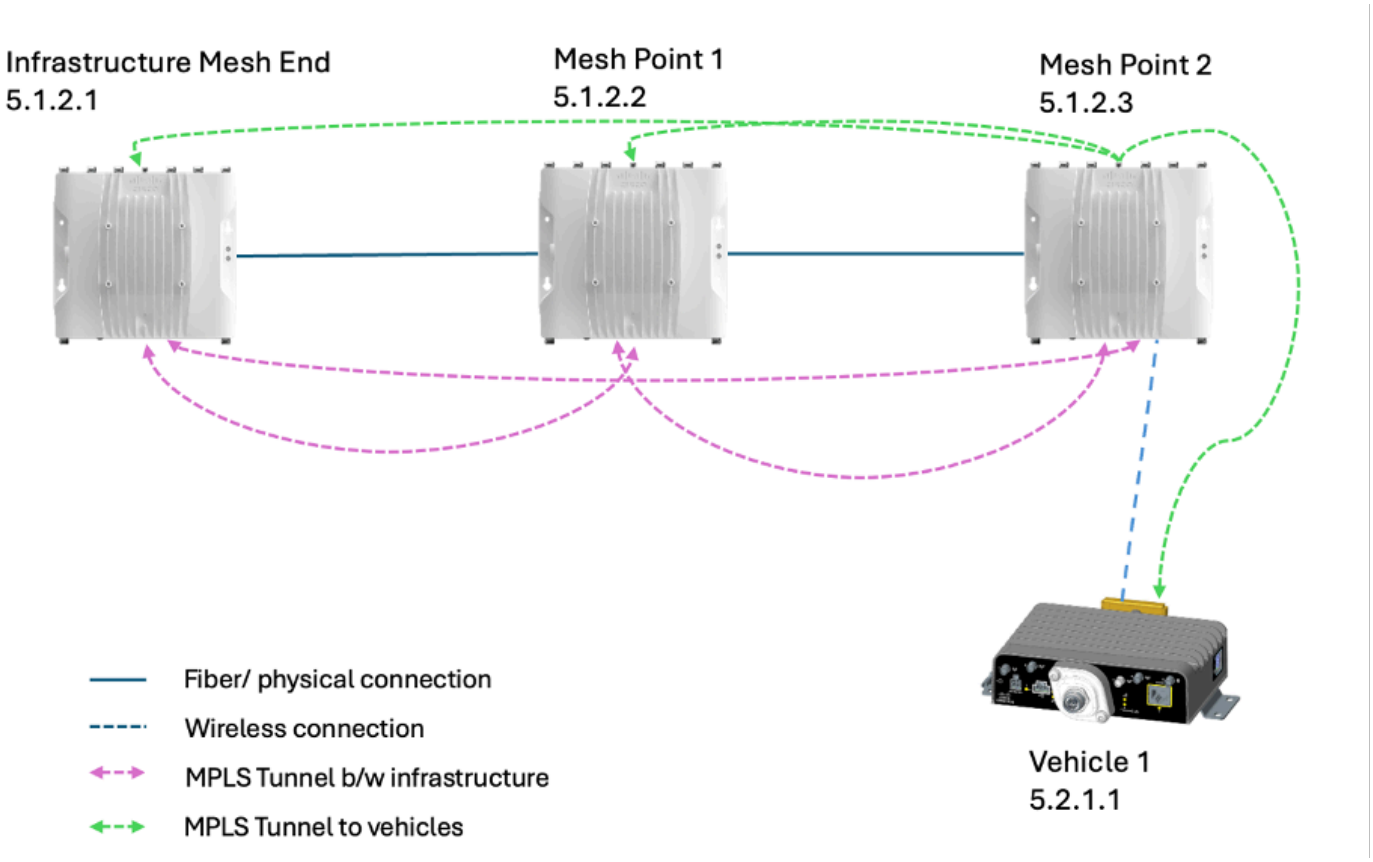
Los túneles MPLS construidos entre las radios se pueden verificar desde la salida CLI de este comando :

```
#show mpls config
```

Diagrama de la red

Para entender el LNO, estamos viendo un ejemplo simple de configuración aquí con 3 radios de infraestructura (1 extremo de malla y 2 puntos de malla) y 1 radio de vehículo.

Con LNO desactivado:



Mientras LNO está inhabilitado, verifique el resultado de #show mpls config y podrá ver los pseudowires que se construyen desde todas las radios de la infraestructura a otros puntos de malla y el extremo de la malla. Los hilos que se colocan en los vehículos también están construidos y no se ven afectados por el parámetro LNO.

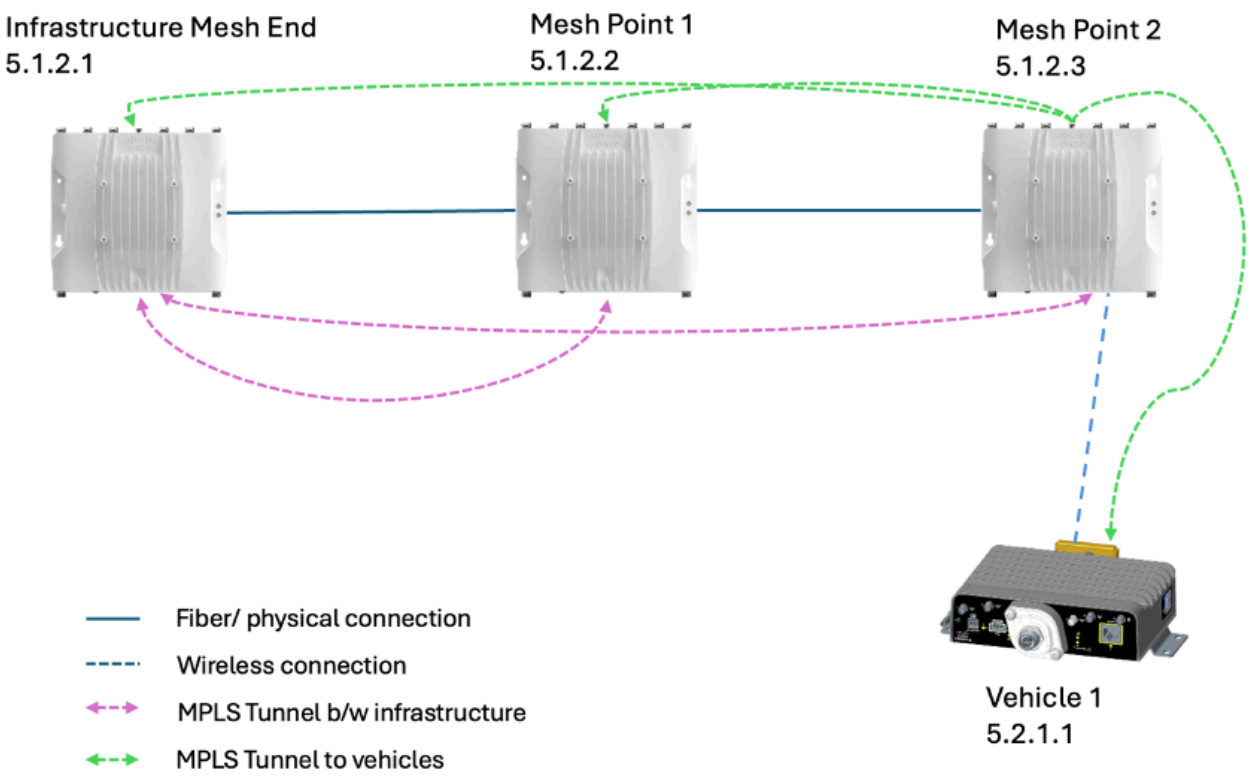
Por ejemplo, aquí :

Punto de malla 2, construye túneles hasta el Punto de malla 1 y el Extremo de malla de la infraestructura.

Punto de malla 1, construye túneles hasta el Punto de malla 2 y el Extremo de malla de la infraestructura.

El extremo de malla de la infraestructura construye túneles hasta el punto de malla 1 y el punto de malla 2.

Con LNO activado:



Mientras LNO está habilitado, verifique el resultado de #show mpls config y podrá ver los pseudowires que se construyen desde todos los puntos de malla de la infraestructura hasta solo el extremo de la malla. Los hilos que se colocan en los vehículos también están construidos y no se ven afectados por el parámetro LNO.

Por ejemplo, aquí :

Punto de malla 2, construye túneles hasta el extremo de malla de la infraestructura.

Punto de malla 1, construye túneles hasta el extremo de malla de la infraestructura.

El extremo de malla de la infraestructura construye túneles hasta el punto de malla 1 y el punto de malla 2.

Verificación de pseudowires desde la salida CLI

Los túneles MPLS construidos se pueden verificar desde la CLI con el comando #show mpls config

Con LNO desactivado:

Ejemplo show mpls config output from Mesh point 1:

```
***** 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.
```

La salida indica el número de cables de pulsación construidos a partir de lsps 3 y cada línea indica el id de malla de la radio inicial y el id de malla de la radio final.

ftn indica el índice de la entrada de la tabla de reenvío.

ilm indica el índice de entradas de asignación de etiquetas entrantes.

la celda pim contiene el indicador que indica el estado del pseudowire.

- indica la infraestructura

m indica radio móvil (radio del vehículo)

Las celdas dentro de { } indican la trayectoria del túnel desde la radio inicial hasta la radio final.

Con LNO activado:

```
***** 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.
```

La salida indica el número de cables pulsados construidos a partir de 'lsps 2' y cada línea indica el id de malla de la radio inicial y el id de malla de la radio final.

ftn indica el índice de la entrada de la tabla de reenvío.

ilm indica el índice de entradas de asignación de etiquetas entrantes.

la celda pim contiene el indicador que indica el estado del pseudowire.

- indica la infraestructura

m indica radio móvil (radio del vehículo)

Las celdas de { } indican la trayectoria del túnel desde la radio inicial hasta la radio final.

Información Relacionada

- Soporte técnico y descargas de Cisco

"

Acerca de esta traducción
Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).