

CLI(Command Line Interface)를 통해 스위치에서 LLDP(Link Layer Discovery Protocol) MED(Media Endpoint Discovery) 포트 설정 구성

목표

이 문서에서는 CLI(Command Line Interface)를 통해 스위치에서 LLDP(Link Layer Discovery Protocol) 포트 설정을 구성하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

소개

LLDP를 사용하면 디바이스에서 식별, 설정, 기능을 인접 디바이스에 알린 다음 Management Information Base(MIB)에 데이터를 저장할 수 있습니다. LLDP와 CDP(Cisco Discovery Protocol)는 모두 유사한 프로토콜이지만 LLDP는 공급업체 상호운용성을 촉진하고 CDP는 Cisco 소유 프로토콜이라는 점이 다릅니다. 네이버 간에 공유되는 정보는 새 디바이스를 Local Area Network(LAN)에 추가하는 데 필요한 시간을 줄이는 데 도움이 되며, 여러 설정 문제를 해결하는 데 필요한 세부 정보도 제공합니다.

LLDP는 시스코 전용 디바이스가 아닌 디바이스와 시스코 전용 디바이스 간에 작업을 해야 하는 시나리오에서 사용할 수 있습니다. 스위치는 포트의 현재 LLDP 상태에 대한 모든 정보를 제공하며, 사용자는 이 정보를 사용하여 네트워크 내에서 연결성 문제를 해결할 수 있습니다. 이는 네트워크에서 디바이스를 검색하기 위해 FindIT Network Management와 같은 네트워크 검색 애플리케이션에서 사용하는 프로토콜 중 하나입니다.

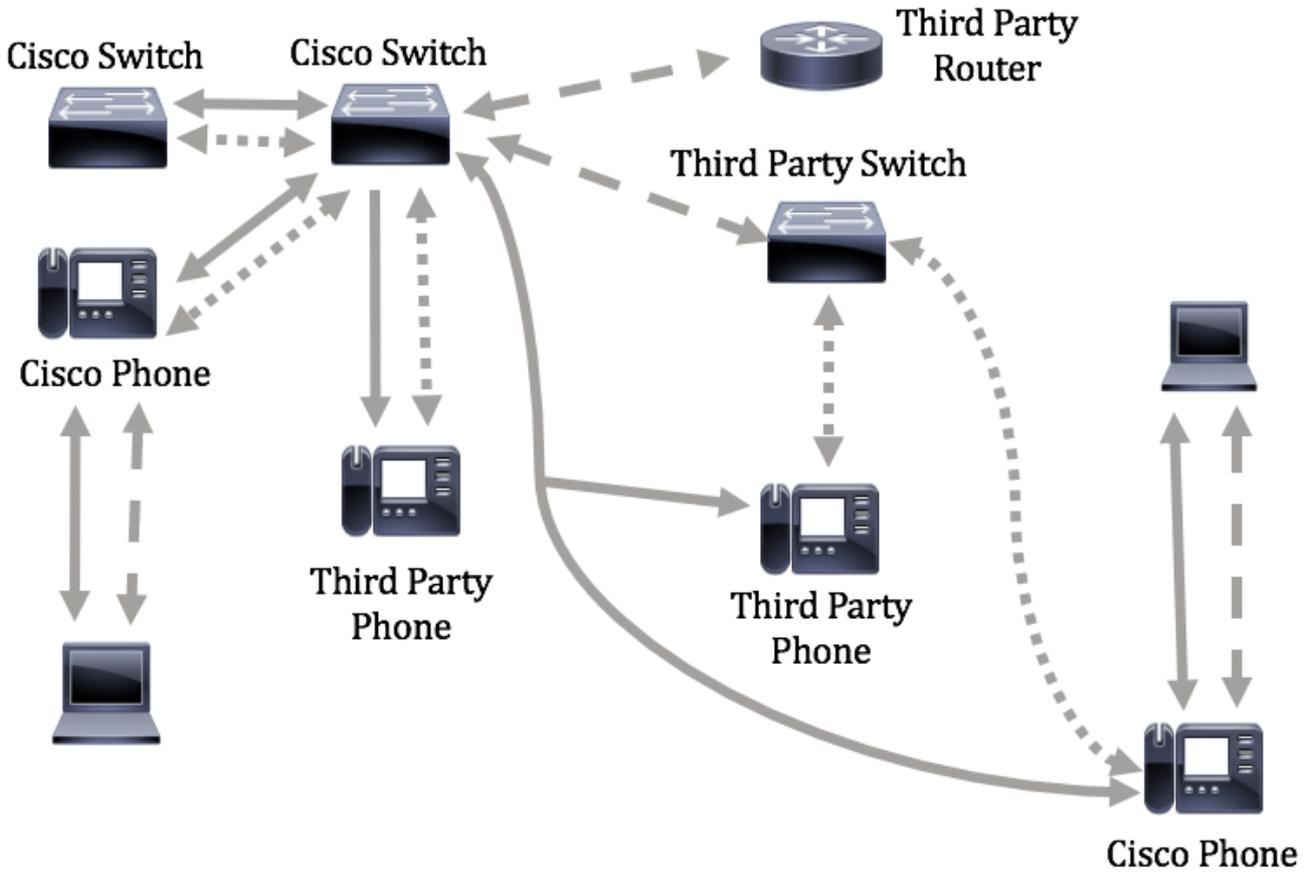
LLDP MED(Media Endpoint Discovery)는 음성 또는 비디오와 같은 애플리케이션에 대한 네트워크 정책 광고, 디바이스 위치 검색, 문제 해결 정보 등을 지원하는 추가 기능을 제공합니다. LLDP-MED 네트워크 정책은 음성 또는 비디오와 같은 실시간 애플리케이션에 사용되는 컨피그레이션 설정 집합입니다. 연결된 미디어 엔드포인트 디바이스에 대한 각 발신 LLDP 패킷에는 네트워크 정책이 포함됩니다. MED는 네트워크 정책에 정의된 대로 트래픽을 전송합니다.

지정된 LAN 스위치에는 다음 기능 집합이 있는 디바이스가 연결될 수 있습니다.

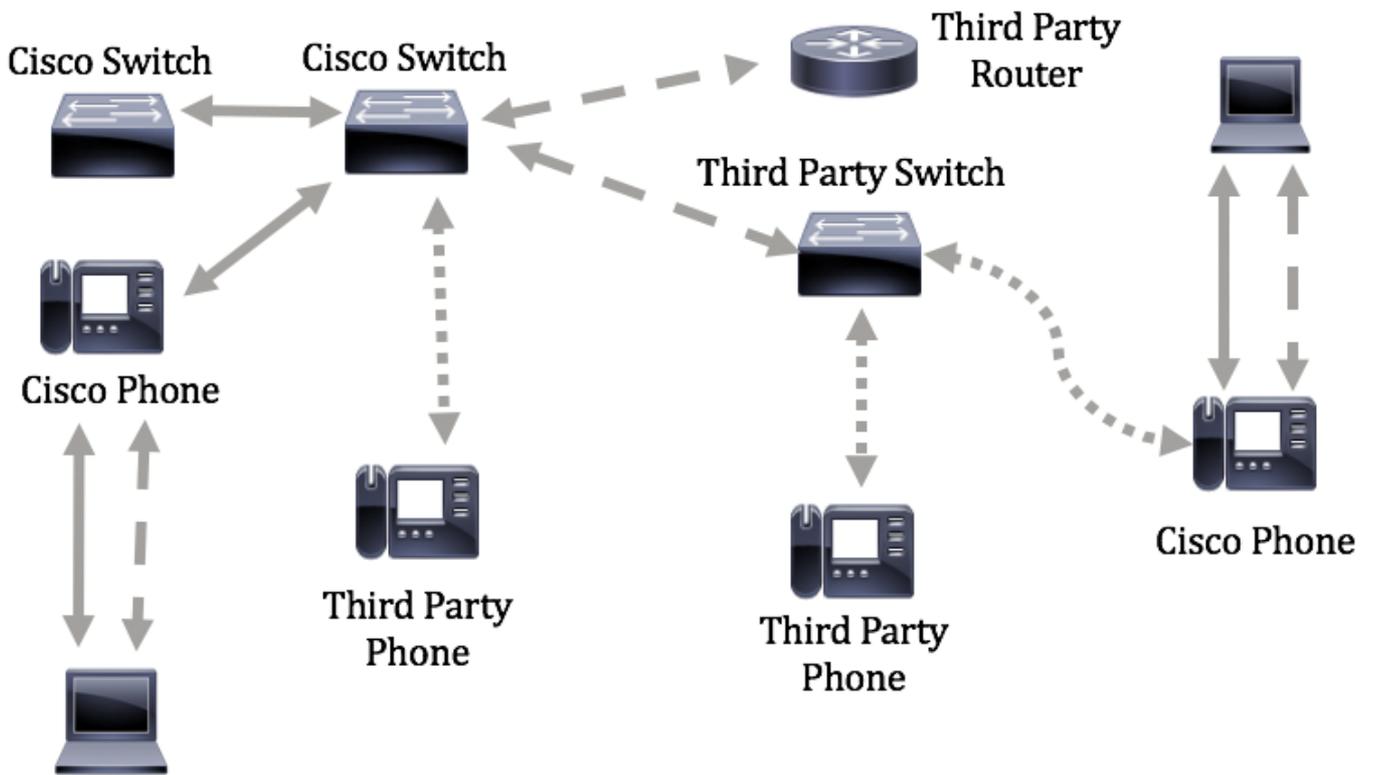
- LLDP-MED만 지원하는 디바이스(예: 타사 전화기)
- CDP만 지원하는 디바이스(예: 이전 시스코 스위치 또는 이전 시스코 전화기)
- LLDP만 지원하는 디바이스(예: 타사 라우터 또는 타사 스위치)
- LLDP 및 CDP를 모두 지원하는 디바이스(예: 시스코 라우터)
- LLDP-MED 및 CDP를 모두 지원하는 디바이스(예: 시스코 전화기)

- LLDP, LLDP-MED 및 CDP를 지원하는 디바이스(예: 시스코 스위치)

아래 다이어그램은 CDP와 LLDP 또는 LLDP-MED 프로토콜이 시스코 디바이스에서 동시에 실행되는 시나리오를 보여줍니다. 이러한 프로토콜을 비활성화할 수 있도록 컨트롤을 설정할 수 있습니다



아래 다이어그램은 프로토콜의 제어가 이미 구성된 시나리오를 보여줍니다. CDP는 Cisco 디바이스 간에 사용되고 LLDP-MED는 Cisco와 서드파티 디바이스 간에 사용됩니다.



중요: LLDP-MED 네트워크 정책 컨피그레이션은 이 컨피그레이션의 전제 조건입니다. 웹 기반 유틸리티를 통해 네트워크 정책을 구성하는 방법을 알아보려면 [여기](#)를 클릭하여 지침을 참조하십시오. CLI 기반 지침을 보려면 [여기](#)를 클릭하십시오.

적용 가능한 디바이스

- Sx300 시리즈
- Sx350 시리즈
- SG350X 시리즈
- Sx500 시리즈
- Sx550X 시리즈

소프트웨어 버전

- 1.4.7.05 - Sx300, Sx500
- 2.2.8.4 - Sx350, SG350X, Sx550X

CLI를 통해 스위치에서 LLDP-MED 포트 설정 구성

네트워크 정책 검색은 스위치가 사용해야 하는 VLAN 번호를 전화기에 알리는 메커니즘을 제공하

기 때문에 가장 중요한 기능 중 하나입니다. 전화기는 모든 스위치에 연결하여 VLAN 번호를 얻은 다음 통화 제어와 통신을 시작할 수 있습니다. 네트워크 정책 검색은 Cisco 스위치와 함께 작동하는 서드파티 전화기 및 서드파티 스위치와 함께 작동하는 Cisco 전화기로 오늘날 주요 문제를 해결합니다. 두 경우 모두 상호 운용적인 문제로 인해 구축에 문제가 있습니다.

네트워크 정책이 구성된 경우 연결된 LLDP 미디어 엔드포인트 디바이스에 보내는 LLDP 패킷에 포함할 수 있습니다. 미디어 엔드포인트 디바이스는 수신하는 네트워크 정책에 지정된 대로 트래픽을 전송해야 합니다. 예를 들어 VoIP(Voice over Internet Protocol) 트래픽에 대한 정책을 생성하여 VoIP 전화기에 다음을 지시할 수 있습니다.

- VLAN 10에서 음성 트래픽을 태그가 지정된 패킷으로 802.1p 우선순위 5로 보냅니다.
- DSCP(Differentiated Services Code Point)로 음성 트래픽 전송 46.

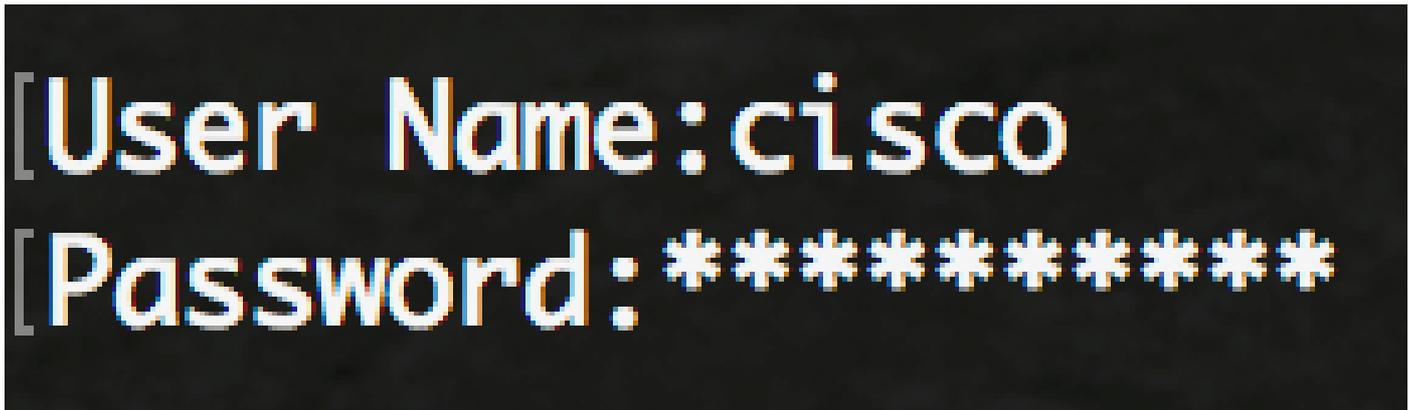
기본적으로 스위치에는 구성된 네트워크 정책이 없습니다. 기본 LLDP-MED 전역 및 인터페이스 설정은 다음과 같습니다.

기능	기본 설정
LLDP-MED 네트워크 정책 음성	자동
LLDP-MED 빠른 시작 반복 수	3
LLDP-MED 기능(인터페이스)	예
LLDP-MED 네트워크 정책(인터페이스)	예(자동)
LLDP-MED 위치(인터페이스)	아니요
LLDP-MED PoE(인터페이스)	아니요
LLDP-MED 알림(인터페이스)	비활성화됨
LLDP-MED 인벤토리(인터페이스)	아니요

중요: LLDP는 기본적으로 전역적으로 비활성화되어 있으므로 스위치에서 LLDP-MED 설정을 구성하기 전에 먼저 활성화해야 합니다. 스위치에서 전역 LLDP 속성을 활성화하고 구성하려면 [여기](#)를 클릭하십시오.

스위치에서 LLDP-MED 컨피그레이션 설정 보기

1단계. 스위치 콘솔에 로그인합니다. 기본 사용자 이름과 비밀번호는 cisco/cisco입니다. 새 사용자 이름 또는 비밀번호를 설정한 경우 대신 자격 증명을 입력합니다.



참고: 이 명령은 스위치의 정확한 모델에 따라 달라질 수 있습니다. 이 예에서는 Telnet을 통해 SG350X 스위치가 액세스됩니다.

2단계. 구성하려는 포트의 현재 컨피그레이션 설정을 표시하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X#show lldp med configuration [interface-id | 자세히]
```

옵션은 다음과 같습니다.

- interface-id - (선택 사항) 포트 ID를 지정합니다.
- detailed - (선택 사항) 현재 포트 외에 존재하지 않는 포트에 대한 정보를 표시합니다.

참고: 이 예에서는 ge1/0/5에 대한 LLDP 컨피그레이션 설정이 표시됩니다. 지정된 인터페이스에 대한 LLDP-MED 컨피그레이션 설정은 모두 기본값으로 설정됩니다.

```
[SG350X#show lldp med configuration ge1/0/5
```

Port	Capabilities	Network policy	Location	POE	Notifications	Inventory
gi1/0/5	Yes	Yes	No	No	Disabled	No

Network policies:
SG350X#

이제 CLI를 통해 스위치에서 LLDP-MED 설정을 성공적으로 확인했어야 합니다.

포트에서 LLDP-MED 비활성화

네트워크에서 LLDP-MED 패킷을 보내고 받지 않도록 선택적으로 인터페이스를 구성할 수 있습니다. 특정 포트에서 LLDP-MED를 비활성화하면 CDP를 구성하여 제어할 수 있습니다. 이는 포트의 연결된 디바이스가 Cisco 스위치 또는 Cisco 전화기인 경우 유리합니다.

1단계. 스위치의 특권 EXEC 모드에서 다음을 입력하여 글로벌 컨피그레이션 컨텍스트를 입력합니다.

```
SG350X#configure
```

2단계. 다음을 입력하여 구성할 인터페이스를 입력합니다.

```
SG350X(config)#interface [interface-id]
```

```
[SG350X#configure  
[SG350X(config)#interface ge1/0/5  
SG350X(config-if)#
```

3단계. 특정 포트에서 LLDP-MED를 비활성화하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#lldp 메드 비활성화
```

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#interface ae1/0/5
[SG350X(config-if)#lldp med disable
SG350X(config-if)#
```

4단계. end 명령을 입력하여 권한 EXEC 컨텍스트로 돌아갑니다.

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#interface ge1/0/5
[SG350X(config-if)#lldp med disable
[SG350X(config-if)#end
SG350X#
```

5단계(선택 사항) 구성된 설정을 확인하려면 다음을 입력합니다.

```
[SG350X(config-if)#end
[SG350X]#show lldp med configuration ge1/0/5
```

Port	Capabilities	Network policy	Location	POE	Notifications	Inventory
gi1/0/5	No	No	No	No	Disabled	No

```
Network policies:
SG350X#
```

이제 CLI를 통해 스위치의 특정 포트에서 LLDP-MED를 비활성화해야 합니다.

LLDP-MED 포트 설정 구성

포트에서 LLDP-MED 설정을 구성하면 각 인터페이스의 발신 LLDP-MED 광고에 포함할 LLDP-MED TLV(Type-Length Value) 및/또는 네트워크 정책을 선택할 수 있습니다. LLDP-MED TLVs는 프로토콜이 전송하는 개별 정보를 설명하는 데 사용됩니다.

1단계. 스위치의 특권 EXEC 모드에서 다음을 입력하여 글로벌 컨피그레이션 컨텍스트를 입력합니다.

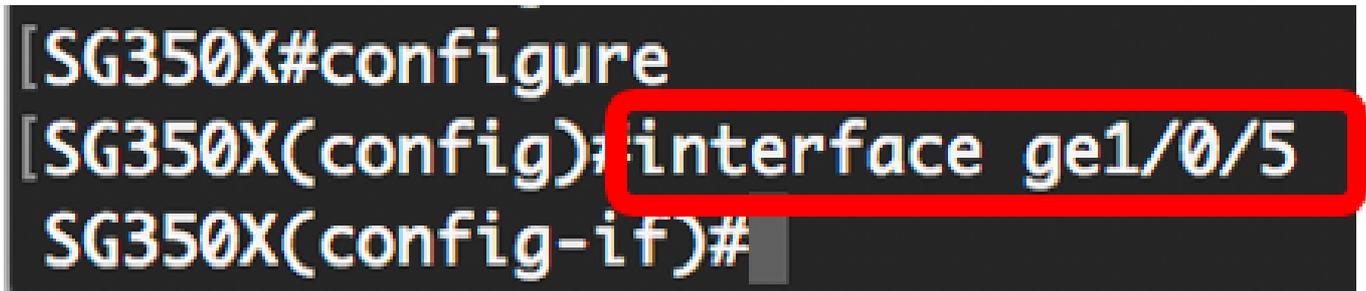
```
SG350X#configure
```

2단계. 다음을 입력하여 구성할 인터페이스를 입력합니다.

참고: 이 포트에 연결된 장치가 Cisco 전화기, 타사 전화기 또는 Cisco 스위치와 같은 LLDP를 지원하는지 확인하십시오.

```
SG350X(config)#interface [interface-id]
```

참고: 이 예에서는 인터페이스 ge1/0/5가 사용됩니다.



```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#interface ge1/0/5
SG350X(config-if)#
```

3단계. 특정 포트에서 LLDP-MED 설정을 정의하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config-if)#lldp med enable [tlv]
```

옵션은 다음과 같습니다.

- enable - 포트에서 LLDP-MED를 활성화합니다.
- tlv - 포함해야 할 TLV를 지정합니다. 사용 가능한 TLV:
 - network-policy - 네트워크 정책 TLV를 전송할지 여부를 지정합니다.
 - location - 위치 TLV를 전송할지 여부를 지정합니다.
 - poe-pse - PoE-PSE(Power over Ethernet Power Sourcing Equipment)를 전송할지 여부를 지정합니다.
 - inventory - 인벤토리 TLV를 전송할지 여부를 지정합니다.

참고: 기본적으로 LLDP-MED는 network-policy TLV로 활성화됩니다. LLDP-MED가 활성화된 경우 기능 TLV가 항상 포함됩니다.

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#interface ge1/0/5
[SG350X(config-if)#lldp med enable network-policy
SG350X(config-if)#
```

4단계(선택 사항) 포트의 LLDP-MED 설정을 반환하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config-if)#no lldp med
```

5단계. 포트에서 LLDP-MED 네트워크 정책을 정의하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#lldp med network-policy [추가 | 제거] 번호
```

옵션은 다음과 같습니다.

- add or remove number(번호 추가 또는 제거) - 지정된 네트워크 정책을 인터페이스에 적절하게 연결하거나 제거합니다.
- number - 네트워크 정책 순차 번호를 지정합니다. 범위는 1~32입니다.

참고: 각 포트에 대해 음성, 음성 시그널링 등과 같이 애플리케이션당 하나의 네트워크 정책만 연결할 수 있습니다. 이 예에서는 네트워크 정책 1이 추가됩니다.

```
[SG350X(config)#interface ge1/0/5
[SG350X(config-if)#lldp med enable network-policy
[SG350X(config-if)#lldp med network-policy add 1
SG350X(config-if)#
```

6단계(선택 사항) 포트에서 모든 LLDP-MED 네트워크 정책을 제거하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config-if)#no lldp med network-policy [number]
```

7단계(선택 사항) 특정 포트에서 LLDP-MED 토폴로지 변경 SNMP(Simple Network Management Protocol) 알림을 전송하도록 구성하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config-if)#lldp med 알림 토폴로지 변경 [활성화 | 비활성화]
```

옵션은 다음과 같습니다.

- enable - LLDP-MED 토폴로지 변경 알림을 보낼 수 있습니다.
- disable - LLDP-MED 토폴로지 변경 알림 전송을 비활성화합니다.

참고: 이 예에서는 SNMP 알림이 활성화됩니다. 기본 설정은 Disabled입니다.

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#interface ge1/0/5
[SG350X(config-if)#lldp med enable network-policy
[SG350X(config-if)#lldp med network-policy add 1
[SG350X(config-if)#lldp med notifications topology-change enable
SG350X(config-if)#
```

8단계. 포트의 LLDP-MED에 대한 위치 정보를 구성하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config-if)#lldp med 위치 {[coordinate data] | [도시 주소 데이터] | [ecs-elin data]}
```

옵션은 다음과 같습니다.

- coordinate data - 위치 데이터를 16진수 형식의 좌표로 지정합니다. 이렇게 하면 ID, 위도, 고도, 경도, 고도 유형 등과 같은 좌표 위치가 제공됩니다. 이 필드에는 16쌍의 16진수를 입력할 수 있습니다.
- civic-address data - 위치 데이터를 16진수 형식의 도시 주소로 지정합니다. 이름, 우편번호, 건물 번호, 단위, 층, 랜드마크 등의 위치 시민 주소를 제공합니다. 이 필드에는 6~160쌍의 16진수를 입력할 수 있습니다.
- ecs-elin data - 16진수 형식의 긴급 통화 서비스 긴급 위치 식별 번호(ECS ELIN)로 위치 데이터를 지정합니다. ELIN 정보를 사용하여 네트워크 디바이스의 위치를 지정하는 데 사용됩니다. 이 필드에는 10-25쌍의 16진수를 입력할 수 있습니다.
- data - 위치 데이터를 ANSI/TIA 1057에 정의된 형식(점으로 구분된 16진수 데이터)으로 지정합니다. 16진수 문자열의 각 바이트는 두 개의 16진수입니다. 바이트는 마침표 또는 콜론으로 구분됩니다.

참고: 이 예에서는 civic-address 12AB34CD56EF 및 ecs-elin 12AB34CD56EF78AB90CD12EF가 사용됩니다.

```
SG350X(config-if)#lldp med notifications topology-change enable
SG350X(config-if)#lldp med location civic-address 12AB34CD56EF
SG350X(config-if)#lldp med location ecs-elin 12AB34CD56EF78AB90CD12EF
SG350X(config-if)#
```

9단계. end 명령을 입력하여 권한 EXEC 컨텍스트로 돌아갑니다.

```
SG350X(config-if)#end
```

```
[SG350X(config-if)#lldp med location civic-address 12AB34CD56EF
[SG350X(config-if)#lldp med location ecs-elin 12AB34CD56EF78AB90CD12EF
[SG350X(config-if)#end
SG350X#
```

10단계(선택 사항) 구성된 설정을 확인하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X#show lldp med configuration [interface-id]
```

```
[SG350X(config-if)#end
[SG350X#show lldp med configuration ge1/0/5
```

Port	Capabilities	Network policy	Location	POE	Notifications	Inventory
gi1/0/5	Yes	Yes	No	No	Enabled	No

```
Network policies: 1
Location:
Civic-address: 12:ab:34:cd:56:ef:78:ab:90:cd:12:ef
Ecs-elin: 12:ab:34:cd:56:ef:78:ab:90:cd:12:ef
SG350X#
```

11단계. (선택 사항) 스위치의 권한 EXEC 모드에서 다음을 입력하여 설정을 시작 설정 파일에 저장합니다.

```
SG350X#copy running-config startup-config
```

```
[SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?
```

12단계. (선택 사항) Overwrite file [startup-config]... 프롬프트가 나타나면 키보드에서 Yes로 Y를 누르고 No로 N을 누릅니다.

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
16-May-2017 05:45:25 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destination
URL flash://system/configuration/startup-config
16-May-2017 05:45:28 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X#
```

이제 CLI를 통해 스위치 포트에서 LLDP-MED 설정을 성공적으로 구성해야 합니다.

LLDP 및 LLDP-MED에 대해 자세히 알아보려면 [여기를](#) 클릭하십시오.

이 문서와 관련이 있는 비디오 시청...

시스코의 다른 Tech Talk을 보려면 [여기를](#) 클릭

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.