

CLI(Command Line Interface)를 통해 스위치에서 LLDP(Global Link Layer Discovery Protocol) 설정 구성

목표

LLDP(Link Layer Discovery Protocol) MED(Media Endpoint Discovery)는 음성 또는 비디오, 장치 위치 검색 및 문제 해결 정보와 같은 애플리케이션에 대한 네트워크 정책 알리를 활성화하는 등 미디어 엔드포인트 장치를 지원하는 추가 기능을 제공합니다.LLDP와 CDP(Cisco Discovery Protocol)는 모두 유사한 프로토콜이며, LLDP는 공급업체 상호 운용성을 지원하며 CDP는 Cisco만의 프로토콜이라는 차이점이 있습니다.

LLDP는 Cisco 독점 제품이 아닌 장치와 Cisco 독점 장치가 아닌 장치 간에 작업해야 하는 경우에 사용할 수 있습니다.문제 해결을 위해 LLDP 프로토콜을 사용할 수 있습니다.이 스위치는 포트의 현재 LLDP 상태에 대한 모든 정보를 제공하며 이 정보를 사용하여 네트워크 내의 연결 문제를 해결할 수 있습니다.

이 문서에서는 스위치에서 LLDP 속성을 구성하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

참고:웹 기반 유틸리티를 통해 스위치의 LLDP 속성을 구성하는 방법을 알아보려면 [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 전역 LLDP 속성 구성

전역 LLDP 속성 구성

1단계. 스위치 콘솔에 로그인합니다.기본 사용자 이름과 비밀번호는 **cisco**입니다.새 사용자 이름 또는 비밀번호를 구성한 경우 대신 자격 증명을 입력합니다.

```
User Name:cisco
Password:*****
```

참고:이 예에서는 텔넷을 통해 SG350X 스위치에 액세스합니다.

2단계. 스위치의 Privileged EXEC 모드에서 다음을 입력하여 글로벌 컨피그레이션 컨텍스트를 입력합니다.

SG350X#

3단계. 스위치에서 LLDP 기능을 전역적으로 활성화하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config)#lldp

참고:LLDP는 기본적으로 전역적으로 활성화되어 있습니다.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#lldp run
SG350X(config)#
```

4단계. (선택 사항) LLDP 기능을 전역적으로 비활성화하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config)#lldp

5단계. (선택 사항) LLDP가 전역적으로 비활성화될 때 LLDP 패킷 처리를 정의하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config)#lldp lldpdu [|]

옵션은 다음과 같습니다.

- filtering — LLDP가 전역적으로 비활성화된 경우 LLDP 패킷이 필터링되거나 삭제되도록 지정합니다.
- flooding — LLDP가 전역적으로 비활성화된 경우 LLDP 패킷이 플러딩되거나 VLAN(Virtual Local Area Network)의 모든 인터페이스로 전달되도록 지정합니다.

참고:이 예에서는 플러딩을 입력합니다.

```
SG350X(config)#no lldp run
SG350X(config)#lldp lldpdu flooding
SG350X(config)#
```

참고:LLDP가 전역적으로 비활성화되면 LLDP 패킷이 필터링됩니다.

LLDP가 전역적으로 비활성화되고 LLDP 패킷 처리 모드가 플러딩되는 경우 LLDP 패킷은 다음 예외를 제외하고 데이터 패킷으로 처리됩니다.

- VLAN 인그레스 규칙은 LLDP 패킷에 적용되지 않습니다.LLDP 패킷은 STP(Spanning Tree Protocol) 상태가 Forwarding(전달)인 모든 포트에 트랩됩니다.
- 기본 deny-all 규칙은 LLDP 패킷에 적용되지 않습니다.
- VLAN 이그레스 규칙은 LLDP 패킷에 적용되지 않습니다.LLDP 패킷은 STP 상태가 Forwarding인 모든 포트에 플러딩됩니다.
- LLDP 패킷은 태그 없는 것으로 전송됩니다.

6단계. LLDP 알림의 최대 전송 속도를 구성하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config)#lldp []

- interval seconds(간격 초) — 지정된 기간 동안 디바이스가 단일 알림을 전송하지 않습니다.범위는 5~3600초입니다.기본 간격은 5초마다 다릅니다.

참고:이 예에서 사용된 간격은 360초입니다.

```
[SG350X(config)#lldp run
[SG350X(config)#lldp notifications interval 360
SG350X(config)#
```

7단계. (선택 사항) LLDP 알림의 최대 전송 속도를 기본 설정으로 되돌리려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#lldp
```

8단계. 소프트웨어가 LLDP 업데이트를 전송하는 빈도를 지정하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#lldp [ ]
```

- timer seconds — 소프트웨어가 LLDP 업데이트를 전송하는 빈도를 초 단위로 지정합니다. 범위는 5~32768초입니다. 기본값은 30초입니다.

참고: 이 예에서는 타이머가 60초입니다.

```
[SG350X(config)#lldp run
[SG350X(config)#lldp notifications interval 360
[SG350X(config)#lldp timer 60
SG350X(config)#
```

9단계. (선택 사항) 기본 LLDP 타이머 구성을 복원하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#lldp
```

10단계. 수신 장치가 LLDP 패킷을 폐기하기 전에 보관하는 기간을 지정하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#lldp hold-multiplier [number]
```

- hold-multiplier number — LLDP 패킷 보류 시간 간격을 LLDP 타이머 값의 배수로 지정합니다. 범위는 2~10이고 기본값은 4입니다.

참고: 이 예에서는 보류 승수 값이 5로 설정됩니다.

```
[SG350X(config)#lldp run
[SG350X(config)#lldp notifications interval 360
[SG350X(config)#lldp timer 60
[SG350X(config)#lldp hold-multiplier 5
SG350X(config)#
```

11단계. (선택 사항) LLDP 알림의 최대 전송 속도를 기본 설정으로 되돌리려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#lldp
```

12단계. LLDP 포트가 LLDP 전송을 다시 초기화하기 전에 대기하는 최소 시간을 지정하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#lldp reinit [ ]
```

- reinit seconds — LLDP 포트가 LLDP 전송을 다시 초기화하기 전에 기다리는 최소 시간(초)을 지정합니다. 범위는 1~10이고 기본값은 2초입니다.

참고: 이 예에서는 LLDP 재초기화 전송 시간이 3초로 설정됩니다.

```

SG350X(config)#lldp run
SG350X(config)#lldp notifications interval 360
SG350X(config)#lldp timer 60
SG350X(config)#lldp hold-multiplier 5
SG350X(config)#lldp reinit 3
SG350X(config)#

```

13단계(선택 사항) 스위치에서 LLDP 전송 구성 재초기화 설정을 되돌리려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#no lldp reinit
```

14단계. LLDP 로컬 시스템 MIB의 변경으로 인해 연속적인 LLDP 프레임 전송 사이에 전달되는 시간을 구성하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#lldp tx-delay [seconds]
```

- tx-delay seconds — LLDP 로컬 시스템 MIB의 값 또는 상태 변경에 의해 시작된 연속 LLDP 프레임 전송 사이의 지연 시간을 초 단위로 지정합니다. 범위는 1초~8192초이고 기본 전송 지연은 2초입니다.

참고: 이 예에서는 전송 지연이 15초로 설정됩니다.

```

SG350X(config)#lldp run
SG350X(config)#lldp notifications interval 360
SG350X(config)#lldp timer 60
SG350X(config)#lldp hold-multiplier 5
SG350X(config)#lldp reinit 3
SG350X(config)#lldp tx-delay 15
SG350X(config)#

```

15단계. (선택 사항) 전송 지연 값을 기본 구성으로 되돌리려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#lldp-delay
```

16단계(선택 사항) LLDP 메시지에서 새시 ID 광고의 소스를 구성하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#lldp chassis-id [mac-address] | ]
```

옵션은 다음과 같습니다.

- mac-address — 디바이스 MAC(Media Access Control) 주소를 사용할 새시 ID를 지정합니다. 이것이 기본 설정입니다.
- host-name — 디바이스 구성 호스트 이름을 사용할 새시 ID를 지정합니다.

참고: 이 예에서는 host-name이 사용됩니다.

```

SG350X(config)#lldp chassis-id host-name
SG350X(config)#

```

17단계(선택 사항) 새시 ID 소스를 기본 컨피그레이션으로 복원하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#lldp chassis-id
```

18단계. 포트가 작동하면 LLDP는 빠른 시작 메커니즘을 사용하여 평소보다 빠르게 패킷을 전송할 수 있습니다. 빠른 시작 메커니즘을 활성화하는 동안 전송되는 패킷 수를 구성하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config)#lldp fast-start repeat-count [number]

- repeat-count number — 빠른 시작 메커니즘을 활성화하는 동안 빠른 시작 LLDPDU(LLDP Data Unit)가 전송되는 횟수를 지정합니다. 범위는 1~10이고 기본값은 3입니다.

참고: 이 예에서는 반복 횟수 번호가 5로 설정됩니다.

```
SG350X(config)#lldp med fast-start repeat-count 5
SG350X(config)#
```

19단계. (선택 사항) 반복 카운터를 기본 설정으로 되돌리려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config)#no lldp med fast-start repeat-count

20단계. **exit** 명령을 입력하여 스위치의 Privileged EXEC 모드로 돌아갑니다.

SG350X#

```
SG350X(config)#lldp med fast-start repeat-count 5
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

21단계. (선택 사항) 스위치의 Privileged EXEC 모드에서 다음을 입력하여 구성된 설정을 시작 구성 파일에 저장합니다.

SG350X#copy running-config startup-config

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

22단계. (선택 사항) Overwrite file [startup-config]... 프롬프트가 나타나면 **Y**를 Yes 또는 **N**을 키보드에서 누릅니다.

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?Y
10-May-2017 04:59:37 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destination URL flash://system/configuration/startup-config
10-May-2017 04:59:39 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X#
```

참고: 이 예에서는 Y를 누릅니다.

이제 CLI를 통해 스위치에 전역 LLDP 속성을 성공적으로 구성했어야 합니다.

웹 기반 유틸리티를 통해 스위치의 특정 포트에서 LLDP 설정을 구성하는 방법을 알아보려면 [여기](#)를 클릭하십시오. CLI 기반 지침을 보려면 [여기](#)를 클릭하십시오.

LLDP 구성 설정 표시

1단계. 스위치의 Privileged EXEC 모드에서 다음을 입력하여 전역 LLDP 컨피그레이션 설정을 표시합니다.

SG350X#show lldp configuration [interface-id |]

옵션은 다음과 같습니다.

- interface-id — (선택 사항) 포트 ID를 지정합니다.
 - Detailed — (선택 사항) 현재 포트가 아닌 포트에 대한 정보를 표시합니다.
- 참고: 이 예에서는 자세한 LLDP 컨피그레이션이 표시됩니다.

```

[SG350X]#show lldp configuration detailed

LLDP state: Enabled
Timer: 60 Seconds
Hold multiplier: 5
Reinit delay: 3 Seconds
Tx delay: 15 Seconds
Notifications Interval: 360 Seconds
LLDP packets handling: Filtering
Chassis ID: host-name

```

Port	State	Optional TLVs	Address	Notifications
gi1/0/1	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/2	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/3	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/4	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/5	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/6	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/7	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/8	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/9	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/10	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/11	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled

```

More: <space>, Quit: q or CTRL+Z, One line: <return>

```

LLDP 컨피그레이션에는 다음 정보가 표시됩니다.

- LLDP 상태 — 스위치의 LLDP 상태입니다.
- 타이머 — LLDP 업데이트 사이의 시간 간격입니다.
- 보류 승수 — 수신 디바이스에서 LLDP 패킷을 삭제하기 전에 보관하는 시간(타이머 간격의 배수로)입니다.
- Reinit delay — LLDP 포트가 LLDP 전송을 다시 초기화하기 전에 기다리는 최소 시간 간격입니다.
- Tx delay — LLDP 로컬 시스템 MIB의 값/상태 변경에 의해 시작된 연속 LLDP 프레임 전송 간의 지연.
- 알림 간격 — LLDP 알림의 최대 전송 속도입니다.
- LLDP 패킷 처리 — LLDP가 전역적으로 비활성화된 경우 LLDP 패킷 처리.
- 새시 ID — 새시의 식별자입니다.
- 포트 — 포트 번호입니다.
- 상태 — 포트의 LLDP 상태입니다.
- 선택적 TLVs — 광고되는 선택적 TLV입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다.
 - PD — 포트 설명
 - SN — 시스템 이름
 - SD — 시스템 설명

- SC — 시스템 기능

- 주소 — 광고되는 관리 주소입니다.
- Notifications(알림) - LLDP 알림이 활성화되었는지 아니면 비활성화되었는지를 나타냅니다.
- PVID — (인터페이스) 포트 VLAN ID가 광고되었습니다.
- PPVID — (인터페이스) 프로토콜 포트 VLAN ID가 광고되었습니다.
- 프로토콜 — (인터페이스) 선택한 프로토콜입니다.

이제 CLI를 통해 스위치에 구성된 LLDP 설정을 표시했어야 합니다.