

스위치에서 LLDP(Link Layer Discovery Protocol) 인접 디바이스 정보 관리

목표

LLDP(Link Layer Discovery Protocol) MED(Media Endpoint Discovery)는 음성 또는 비디오와 같은 애플리케이션에 대한 네트워크 정책 알림, 장치 위치 검색 및 문제 해결 정보와 같은 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 사용자가 Cisco가 아닌 장치와 Cisco 독점 장치가 아닌 장치 사이에서 작업해야 하는 경우에 사용할 수 있습니다.

LLDP 프로토콜은 문제 해결을 위해 네트워크 관리자에게 유용합니다.이 스위치는 포트의 현재 LLDP 상태에 대한 모든 정보를 제공합니다.네트워크 관리자는 이 정보를 사용하여 네트워크 내의 연결 문제를 해결할 수 있습니다.

참고:스위치에서 LLDP 속성을 구성하는 방법을 알아보려면 [여기](#)를 클릭하여 지침을 확인하십시오.

LLDP Neighbor Information(LLDP 인접 디바이스 정보) 페이지에는 인접 디바이스에서 수신한 정보가 포함되어 있습니다.네이버에서 LLDP PDU(Power Distribution Unit)를 수신하지 못한 TLV(Time To Live)에서 받은 값을 기준으로 시간 초과 후 정보가 삭제됩니다.

이 문서에서는 스위치에서 LLDP 네이버 정보 테이블을 관리하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

적용 가능한 디바이스

- SX250 시리즈
- SX300 시리즈
- SX350 시리즈
- SG350X 시리즈
- SX500 시리즈
- SX550X 시리즈

소프트웨어 버전

- 1.4.7.05 — SX300, SX500
- 2.2.5.68 — SX250, SX350, SG350X, SX550X

LLDP 네이버 정보 관리

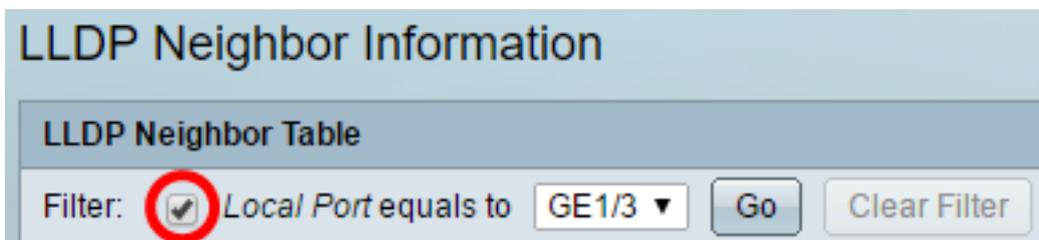
LLDP 네이버 정보 관리

1단계. 스위치의 웹 기반 유틸리티에 액세스한 다음 **Administration(관리) > Discover(검색) - LLDP > LLDP Neighbor Information(LLDP 인접 디바이스 정보)**을 선택합니다.

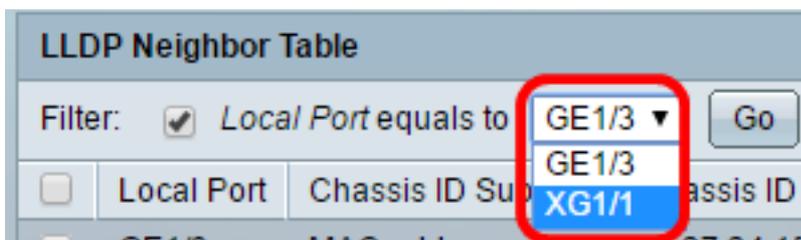


참고:사용 가능한 메뉴 옵션은 디바이스 모델에 따라 달라질 수 있습니다.이 예에서는 SG350X-48MP가 사용됩니다.

2단계. (선택 사항) **Filter** 확인란을 선택하여 LLDP Neighbor Table에 표시할 로컬 포트를 필터링합니다.



3단계. (선택 사항) Local Port(로컬 포트) 드롭다운 목록에서 인터페이스를 선택합니다.



참고:이 예에서는 Unit 1의 Port XG1이 선택됩니다.

4단계. (선택 사항) **이동**을 클릭합니다.

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to XG1/1

5단계. (선택 사항) Clear Filter(필터 지우기)를 클릭하여 필터 설정을 지웁니다.

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to XG1/1

<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype	Port ID	System Name
<input type="checkbox"/>	XG1/1	MAC address	88:f0:77:db:ff:53	Interface name	gi1	switchdbff53

6단계. (선택 사항) Refresh(새로 고침)를 클릭하여 LLDP Neighbor Table(LLDP 네이버 테이블)을 새로 고칩니다.

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to GE1/3

<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype	Port ID	System Name
<input type="checkbox"/>	GE1/3	MAC address	0c:27:24:1f:47:a8	Interface name	gi1	switch1f47a8
<input type="checkbox"/>	XG1/1	MAC address	88:f0:77:db:ff:53	Interface name	gi1	switchdbff53

7단계. (선택 사항) LLDP Port Status Table(LLDP 포트 상태 테이블) 버튼을 클릭하여 LLDP Port Status(LLDP 포트 상태) 테이블을 표시합니다.이 기능에 대한 자세한 내용을 보려면 [여기](#)를 클릭하십시오.

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to XG1/1

<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype	Port ID	System Name	Time to Live
<input type="checkbox"/>	XG1/1	MAC address	88:f0:77:db:ff:53	Interface name	gi1	switchdbff53	109

이제 LLDP Neighbor Information(LLDP 네이버 정보) 테이블을 관리했어야 합니다.

LLDP 네이버 정보 삭제

1단계. 삭제할 포트 옆의 확인란을 선택합니다.

LLDP Neighbor Table				
Filter: <input type="checkbox"/> Local Port equals to GE1/3 <input type="button" value="Go"/> <input type="button" value="Clear Filter"/>				
<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype
<input type="checkbox"/>	GE1/3	MAC address	0c:27:24:1f:47:a8	Interface name
<input checked="" type="checkbox"/>	XG1/1	MAC address	88:f0:77:db:ff:53	Interface name
<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Details"/> <input type="button" value="Refresh"/>				

참고:이 예에서는 Unit 1의 Port XG1이 선택됩니다.

2단계. (선택 사항) **Delete(삭제)**를 클릭하여 LLDP Neighbor Table(LLDP 네이버 테이블)에서 선택한 포트를 삭제합니다.

LLDP Neighbor Table				
Filter: <input type="checkbox"/> Local Port equals to GE1/3 <input type="button" value="Go"/> <input type="button" value="Clear Filter"/>				
<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype
<input type="checkbox"/>	GE1/3	MAC address	0c:27:24:1f:47:a8	Interface name
<input checked="" type="checkbox"/>	XG1/1	MAC address	88:f0:77:db:ff:53	Interface name
<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Details"/> <input type="button" value="Refresh"/>				

3단계. (선택 사항) **Save**를 클릭하여 설정을 시작 구성 파일에 저장합니다.

Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch							
LLDP Neighbor Information							
LLDP Neighbor Table							
Filter: <input type="checkbox"/> Local Port equals to GE1/3 <input type="button" value="Go"/> <input type="button" value="Clear Filter"/>							
<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype	Port ID	System Name	Time to Live
<input type="checkbox"/>	GE1/3	MAC address	0c:27:24:1f:47:a8	Interface name	gi1	switch1f47a8	102
<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Details"/> <input type="button" value="Refresh"/>							
<input type="button" value="LLDP Port Status Table"/>							

이제 LLDP 네이버 테이블에서 포트를 삭제해야 합니다.

LLDP 네이버 정보 보기

1단계. 보려는 포트 옆의 확인란을 선택합니다.

LLDP Neighbor Table				
Filter: <input type="checkbox"/> Local Port equals to <input type="text" value="GE1/3"/> <input type="button" value="Go"/> <input type="button" value="Clear Filter"/>				
<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype
<input type="checkbox"/>	GE1/3	MAC address	0c:27:24:1f:47:a8	Interface name
<input checked="" type="checkbox"/>	XG1/1	MAC address	88:f0:77:db:ff:53	Interface name
<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Details"/> <input type="button" value="Refresh"/>				

참고: 이 예에서는 Unit 1의 Port XG10이 선택됩니다.

2단계. LLDP 네이버 정보를 보려면 Details를 클릭합니다.

LLDP Neighbor Table				
Filter: <input type="checkbox"/> Local Port equals to <input type="text" value="GE1/3"/> <input type="button" value="Go"/> <input type="button" value="Clear Filter"/>				
<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype
<input type="checkbox"/>	GE1/3	MAC address	0c:27:24:1f:47:a8	Interface name
<input checked="" type="checkbox"/>	XG1/1	MAC address	88:f0:77:db:ff:53	Interface name
<input type="button" value="Delete"/> <input checked="" type="button" value="Details"/> <input type="button" value="Refresh"/>				

포트 세부 정보

다음 정보가 표시됩니다.

LLDP Neighbor Information	
Port Details	
Local Port:	XG1/1
MSAP Entry:	15

- Local Port — 포트 번호.
- MSAP 항목 — MSAP(Device Media Service Access Point) 항목 번호입니다.

기본 세부 정보

다음 정보가 표시됩니다.

Basic Details

Chassis ID Subtype:	MAC Address
Chassis ID:	88:f0:77:db:ff:53
Port ID Subtype:	Interface Name
Port ID:	gi1
Port Description:	N/A
System Name:	switchdbff53
System Description:	N/A
Supported System Capabilities:	Bridge
Enabled System Capabilities:	Bridge

- **샤시 ID 하위 유형** — 샤시 ID의 유형입니다(예: MAC 주소).
- **샤시 ID** — 802 LAN(Local Area Network) 인접 디바이스 샤시의 식별자입니다. 샤시 ID 하위 유형이 MAC(Media Access Control) 주소인 경우 디바이스의 MAC 주소가 나타납니다.
- **포트 ID 하위 유형** — 표시된 포트 식별자의 유형입니다.
- **포트 ID** — 포트의 식별자입니다.
- **포트 설명** — 제조업체, 제품 이름, 하드웨어 또는 소프트웨어 버전 등 포트에 대한 정보입니다.
- **시스템 이름** — 디바이스의 이름입니다.
- **시스템 설명** — 디바이스에 대한 설명(영숫자 형식). 여기에는 디바이스에서 지원하는 하드웨어, 운영 체제 및 네트워킹 소프트웨어의 시스템 이름과 버전이 포함됩니다. 값은 sysDescr 객체와 같습니다.
- **지원되는 시스템 기능** — 디바이스의 기본 기능입니다. 이 기능은 두 개의 8진수로 표시됩니다. 비트 0에서 7은 각각 기타, 리피터, 브리지, WLAN(Wireless LAN) 액세스 포인트(AP), 라우터, 전화, DOCSIS(Data Over Cable Service Interface Specification) 케이블 장치 및 스테이션을 나타냅니다. 비트 8~15는 예약되어 있습니다.
- **Enabled System Capabilities(활성화된 시스템 기능)** — 디바이스의 기본 지원 기능 또는 기능입니다.

관리 주소

다음 정보가 표시됩니다.

Management Address

Management Address Table			
Address Subtype	Address	Interface Subtype	Interface Number
IPv4	192.168.0.254	Interface Index	10

- **주소 하위 유형** — 관리 주소 필드에 나열된 관리 IP 주소의 유형(예: IPv4)입니다.
- **주소** — 관리 용도로 가장 적합한 반환 주소입니다.

- 인터페이스 하위 유형 — 인터페이스 번호를 정의하는 데 사용되는 번호 지정 방법입니다.
- 인터페이스 번호 — 이 관리 주소와 연결된 특정 인터페이스입니다.

MAC/PHY 세부 정보

다음 정보가 표시됩니다.

MAC/PHY Details

Auto-Negotiation Supported:	True
Auto-Negotiation Enabled:	True
Auto-Negotiation Advertised Capabilities:	10 Base T, 10 Base TFD, 100 Base TX, 100 Base TXFD
Operational MAU Type:	dot3MauType10Base5

- 자동 협상 지원됨 — 포트 속도 자동 협상 지원 상태입니다. 가능한 값은 True 및 False입니다.
- 자동 협상 사용가능 — 포트 속도 자동 협상 활성화 상태입니다. 가능한 값은 True 및 False입니다.
- 자동 협상 알림 기능 — 포트 속도 자동 협상 기능예를 들어, 1000BASE-T 반이중 모드, 100BASE-TX 전이중 모드.
- 작동 MAU 유형 — MAU(Medium Attachment Unit) 유형MAU는 이더넷 인터페이스의 충돌 탐지에서 디지털 데이터 변환, 네트워크로의 비트 주입 등 물리적 레이어 기능을 수행합니다. 예를 들어, 100BASE-TX 전이중 모드입니다.

802.3 MDI를 통한 전원

다음 정보가 표시됩니다.

802.3 Power via MDI

MDI Power Support Port Class:	pClassPSE
PSE MDI Power Support:	Enabled
PSE MDI Power State:	Enabled
PSE Power Pair Control Ability:	Enabled
PSE Power Pair:	Signal
PSE Power Class:	5
Power Type:	Type 1 PSE
Power Source:	Primary Power Source
Power Priority:	Unknown
PD Requested Power Value:	30 Watt
PSE Allocated Power Value:	30 Watt

- MDI 전원 지원 포트 클래스 — 알려진 전원 지원 포트 클래스입니다.

- PSE MDI 전원 지원 — 포트에서 MDI(Maximum Demand Indicator) 전원이 지원되는지 여부를 나타냅니다.
- PSE MDI 전원 상태 — 포트에서 MDI 전원이 활성화되어 있는지 여부를 나타냅니다.
- PSE Power Pair Control Ability — 포트에서 전원 쌍 제어가 지원되는지 여부를 나타냅니다.
- PSE 전원 쌍 — 포트에서 지원되는 전원 쌍 제어 유형입니다.
- PSE Power Class — 포트의 알려진 전력 클래스입니다.
- 전원 유형 — 포트에 연결된 포트 디바이스의 유형입니다.
- 전원 — 포트 전원
- Power Priority(전력 우선 순위) — 포트 전원 우선 순위입니다.
- PD Requested Power Value(PD 요청된 전력 값) - Pod 디바이스에서 요청한 전력 양입니다.
- PSE 할당 전력 값 — PSE(Power Source Equipment)가 PD(Power Distributor)에 할당한 전력량입니다.

MDI를 통한 4-유선 전원

참고: 이 영역은 Sx250, Sx350, SG350X 및 Sx550X Series 스위치에서만 사용할 수 있습니다.

다음 정보가 표시됩니다.

4-Wire Power via MDI

4-Pair POE Supported:	Yes
Spare Pair Detection/Classification Required:	Yes
PD Spare Pair Desired State:	Enabled
PD Spare Pair Operational State:	Enabled

- 4쌍 PoE 지원됨 — 4쌍 와이어 활성화를 지원하는 시스템 및 포트 지원을 나타냅니다. 이는 하드웨어 기능이 있는 특정 포트에만 적용됩니다.
- 예비 쌍 탐지/분류 필요 — 4쌍 와이어 필요.
- PD Spare Pair Desired State(PD 예비 쌍 원하는 상태) - 4쌍 기능을 사용하도록 요청하는 Pod 디바이스를 나타냅니다.
- PD Spare Pair Operational State(PD 예비 쌍 작동 상태) - 4쌍 기능이 활성화되었는지 또는 비활성화되었는지를 나타냅니다.

802.3 세부 정보

다음 정보가 표시됩니다.

802.3 Details

802.3 Maximum Frame Size:	65531
---------------------------	-------

- 802.3 최대 프레임 크기 — 포트에서 지원되는 광고된 최대 프레임 크기입니다.

802.3 링크 집계

다음 정보가 표시됩니다.

802.3 Link Aggregation

Aggregation Capability:	Capable
Aggregation Status:	Not aggregated
Aggregation Port ID:	212

- Aggregation Capability — 포트를 집계할 수 있는지 여부를 나타냅니다.
- Aggregation Status — 포트가 현재 집계되어 있는지 여부를 나타냅니다.
- 어그리게이션 포트 ID — 광고된 집계된 포트 ID입니다.

802.3 에너지 효율성 이더넷(EEE)

다음 정보가 표시됩니다.

802.3 Energy Efficient Ethernet (EEE)

Remote Tx:	30 μ sec
Remote Rx:	25 μ sec
Local Tx Echo:	30 μ sec
Local Rx Echo:	25 μ sec

- Remote Tx — 전송 링크 파트너가 LPI(Low Power Idle) 모드를 종료한 후 데이터 전송을 시작하기 전에 기다리는 시간(마이크로초)을 나타냅니다.
- Remote Rx — 전송 링크 파트너가 LPI 모드 이후의 데이터 전송 전에 기다리는 수신 링크 파트너가 요청하는 시간(마이크로초)을 나타냅니다.
- Local Tx Echo — 원격 링크 파트너의 Tx 값에 대한 로컬 링크 파트너의 반사를 나타냅니다.
- Local Rx Echo — 원격 링크 파트너의 Rx 값에 대한 로컬 링크 파트너의 반사를 나타냅니다.

MED 세부 정보

다음 정보가 표시됩니다.

MED Details

Capabilities Supported:	Capabilities, Network Policy, Location, Extended PSE, Inventory
Current Capabilities:	Capabilities, Location, Extended PSE
Device Class:	Endpoint Class 3
PoE Device Type:	Powered Device
PoE Power Source:	
PoE Power Priority:	
PoE Power Value:	
Hardware Revision:	
Firmware Revision:	
Software Revision:	
Serial Number:	
Manufacturer Name:	
Model Name:	
Asset ID:	

- 지원되는 기능 — 포트에서 MED 기능이 지원됩니다.
- 현재 기능 — 포트에서 활성화된 MED 기능입니다.
- Device Class — LLDP-MED 엔드포인트 디바이스 클래스입니다. 가능한 디바이스 클래스는 다음과 같습니다.
- 엔드포인트 클래스 1 — 기본 LLDP 서비스를 제공하는 일반 엔드포인트 클래스입니다.
- 엔드포인트 클래스 2 — 미디어 엔드포인트 클래스로, 모든 클래스 1 기능은 물론 미디어 스트리밍 기능도 제공합니다.
- 엔드포인트 클래스 3 — 모든 클래스 1 및 클래스 2 기능과 위치, 911, 레이어 2 디바이스 지원, 디바이스 정보 관리 기능을 제공하는 통신 디바이스 클래스입니다.
- PoE 장치 유형 — 포트 PoE(Power over Ethernet) 유형; 예를 들어, PD 또는 PSE입니다.
- PoE 전원 — 포트 전원
- PoE 전력 우선 순위 — 포트 전원 우선 순위.
- PoE 전력 값 — 포트 전력 값입니다.
- 하드웨어 수정 버전 — 하드웨어 버전.
- 펌웨어 수정 버전 — 펌웨어 버전.
- 소프트웨어 개정 — 소프트웨어 버전.
- 일련 번호 — 디바이스 일련 번호.
- 제조업체 이름 — 장치 제조업체 이름입니다.
- 모델 이름 — 디바이스 모델 이름입니다.
- 자산 ID — 자산 ID.

802.1 VLAN 및 프로토콜

다음 정보가 표시됩니다.

802.1 VLAN and Protocol

PVID: 4092

- PVID — 광고된 포트 VLAN(Virtual Local Area Network) ID입니다.

PPVID

다음 정보가 표시됩니다.

PPVIDs		
PPVID Table		
VID	Supported	Enabled
0	Supported	Enabled
4093	Not Supported	Disabled
4094	Supported	Disabled

- VID — 프로토콜 VLAN ID.
- 지원됨 - 지원되는 포트 및 프로토콜 VLAN ID
- Enabled(활성화됨) — 활성화된 포트 및 프로토콜 VLAN ID

VLAN ID

다음 정보가 표시됩니다.

VLAN IDs	
VLAN ID Table	
VID	VLAN Name
1	Test3
4093	Test2
4094	Test1

- VID — 포트 및 프로토콜 VLAN ID.
- VLAN Name(VLAN 이름) - 광고된 VLAN 이름.

프로토콜 ID

다음 정보가 표시됩니다.

Protocol IDs	
Protocol ID Table	
Protocol ID	
31	
32	
33	

- 프로토콜 ID — 광고된 프로토콜 ID

위치 정보

다음 정보가 표시됩니다.

Location Information	
Civic:	01:23:45:67:89:AB
Coordinates:	11:22:33:44:55:66:77:88:99:00:AA:BB:CC:DD:EE:FF
ECS ELIN:	A1:B2:C3:D4:E5:F6:A7:B8:C9:D0
Unknown:	

- 시민 - 시민 또는 거리 주소.
- 좌표 — 위치 맵 좌표 — 위도, 경도 및 고도.
- ECS ELIN — 디바이스의 ECS(Emergency Call Service) ELIN(Emergency Location Identification Number)입니다.
- 알 수 없음 — 알 수 없는 위치 정보입니다.

네트워크 정책

다음 정보가 표시됩니다.

- 애플리케이션 유형 — 네트워크 정책 애플리케이션 유형(예: 음성).
- VLAN ID — 네트워크 정책이 정의된 VLAN ID입니다.
- VLAN Type — 네트워크 정책이 정의된 VLAN 유형, Tagged 또는 Untagged.
- 사용자 우선 순위 — 네트워크 정책 사용자 우선 순위입니다.
- DSCP — 네트워크 정책 DSCP(Differentiated Services Code Point).

Network Policies				
Network Policy Table				
Application Type	VLAN ID	VLAN Type	User Priority	DSCP
0 results found.				

3단계. (선택 사항) LLDP Neighbor Information(LLDP 네이버 정보) 페이지로 돌아가려면 Neighbor Table(네이버 테이블) 버튼을 클릭합니다.

Network Policies

Network Policy Table

Application Type	VLAN ID	VLAN Type	User Priority	DSCP
0 results found.				

Neighbor Table

이제 스위치에 있는 포트의 네이버 정보를 살펴보았어야 합니다.