

CLI를 통해 스위치에서 CDP 설정 구성

목표

CDP(Cisco Discovery Protocol)는 Cisco 디바이스에서 디바이스 정보를 연결된 다른 Cisco 디바이스와 공유하는 데 사용하는 프로토콜입니다. 여기에는 디바이스 유형, 펌웨어 버전, IP 주소, 일련 번호 및 기타 식별 정보가 포함됩니다. CDP 설정은 전역적으로 또는 스위치에서 개별 포트를 기준으로 조정할 수 있습니다.

CDP는 LLDP(Link Layer Discovery Protocol)와 유사하게 직접 연결된 인접 디바이스가 자신과 자신의 기능을 서로 알릴 수 있는 링크 계층 프로토콜입니다. 그러나 LLDP와 달리 CDP는 Cisco 전용 프로토콜입니다.

이 문서에서는 다음 워크플로를 다루는 CLI(Command Line Interface)를 통해 스위치에서 CDP 설정을 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

1. [CDP 전역 속성을 구성합니다.](#)
2. [인터페이스에서 CDP 설정을 구성합니다.](#)
3. (선택 사항) Auto Smartport를 사용하여 CDP 디바이스의 기능을 탐지하는 경우 Smartport 속성에서 CDP 설정을 구성합니다. 지침을 보려면 [여기](#)를 클릭하십시오.
4. [CDP 설정 표시 또는 지우기](#)

GUI(Graphical User Interface)를 사용하여 CDP 설정을 구성하려면 [여기](#)를 클릭합니다.

적용 가능한 디바이스

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

소프트웨어 버전

- 2.3.0.130

CDP 속성 구성

CDP 전역 속성 구성

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

참고: SSH 또는 Telnet을 통해 SMB 스위치 CLI에 액세스하는 방법을 알아보려면 [여기](#)를 클릭하십시오.

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

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

2단계. 스위치의 권한 EXEC 모드에서 다음을 입력하여 전역 설정 모드로 전환합니다.

```
SG350X#configure
```

3단계. 스위치에서 CDP를 전역적으로 활성화하려면 다음을 입력합니다.

```
[SG350X#configure  
[SG350X(config)#cdp run  
SG350X(config)#
```

SG350X(config)#cdp 실행

참고: CDP는 기본적으로 활성화되어 있습니다.

4단계(선택 사항) CDP가 전역적으로 비활성화될 때 CDP 패킷 처리를 지정하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#cdp pdu [필터링 | 브리징 | 플러딩]
```

옵션은 다음과 같습니다.

- 필터링 — CDP가 전역적으로 비활성화될 때 CDP 패킷이 필터링되거나 삭제되도록 지정합니다.
- 브리징 — CDP가 전역적으로 비활성화될 때 CDP 패킷이 일반 데이터 패킷으로 브리징되고 VLAN(Virtual Local Area Network)을 기반으로 포워딩되도록 지정합니다.
- flooding — CDP가 전역적으로 비활성화될 때 VLAN 필터링 규칙을 무시하고 CDP 패킷이 STP 포워딩 상태인 제품의 모든 포트에 플러딩되도록 지정합니다.

5단계. 디바이스에서 CDP를 활성화하고 음성 VLAN의 멤버인 모든 포트에서 CDP의 음성 VLAN을 광고하도록 하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config)#**cdp appliance-tlv** 활성화

참고: 이렇게 하면 어플라이언스 TLV를 전송할 수 있습니다.

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#cdp run
[SG350X(config)#cdp pdu filtering
[SG350X(config)#cdp appliance-tlv enable
SG350X(config)#
```

6단계. 모든 필수(CDP 프로토콜에 따라) TLV가 수신된 CDP 프레임에 있는지 확인하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config)#**cdp 필수 tlvs** 검증

참고: 활성화된 경우 필수 TLV를 포함하지 않는 수신 CDP 패킷은 폐기되고 잘못된 오류 카운터가 증가합니다. 이렇게 하면 모든 필수 TLV를 포함하지 않는 CDP 패킷이 삭제됩니다.

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#cdp run
[SG350X(config)#cdp pdu filtering
[SG350X(config)#cdp appliance-tlv enable
[SG350X(config)#cdp mandatory-tlvs validation
SG350X(config)#
```

7단계. 전송된 CDP 패킷의 버전 2를 지정하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config)#**cdp advertise-v2**

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#cdp run
[SG350X(config)#cdp pdu filtering
[SG350X(config)#cdp appliance-tlv enable
[SG350X(config)#cdp mandatory-tlvs validation
[SG350X(config)#cdp advertise-v2
SG350X(config)#
```

참고: 이 예에서는 버전 2가 사용됩니다.

8단계. 전송된 CDP 메시지에 TTL(Time-to-Live) 값을 지정하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config)#cdp 보류 시간 [초]

- seconds — Time-to-Live 보류 시간 값(초)입니다. 값은 Transmission Timer의 값보다 커야 합니다.

참고: CDP 패킷이 폐기되기 전에 유지되는 시간(TLV Advertise Interval의 배수로 측정됨)입니다. 예를 들어 TLV Advertise Interval이 30초이고 Hold Multiplier가 4이면 120초 후에 CDP 패킷이 폐기됩니다. 기본값은 180초입니다. 이 예에서는 TTL이 240초로 설정됩니다.

```
[SG350X(config)#cdp advertise-v2  
[SG350X(config)#cdp holdtime 240]
```

9단계. CDP 패킷의 전송 빈도를 지정하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config)#cdp 타이머 [초]

- seconds — 전송 타이머의 값(초)입니다. 값은 TTL 값보다 작아야 합니다.

참고: CDP 광고 업데이트가 전송되는 속도(초)입니다. 기본값은 60초입니다. 이 예에서 타이머는 120초로 설정됩니다.

```
[SG350X(config)#cdp holdtime 240  
[SG350X(config)#cdp timer 120  
SG350X(config)#
```

10단계. Device-ID TLV의 형식을 지정하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config)#cdp device-id format [mac | 일련 번호 | 호스트 이름]

- mac — Device-ID TLV에 디바이스의 MAC 주소가 포함되도록 지정합니다.
- serial-number — Device-ID TLV에 디바이스의 하드웨어 일련 번호가 포함되도록 지정합니다.
- hostname — Device-ID TLV에 디바이스의 호스트 이름이 포함되도록 지정합니다.

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#cdp run
[SG350X(config)#cdp appliance-tlv enable
[SG350X(config)#cdp mandatory-tlvs validation
[SG350X(config)#cdp advertise-v2
[SG350X(config)#cdp holdtime 240
[SG350X(config)#cdp timer 120
[SG350X(config)#cdp device-id format mac
SG350X(config)#
```

참고: 이 예에서 Device-ID TLV는 디바이스의 MAC 주소를 가져야 합니다.

11단계. 소스 IP 주소 선택에 사용되는 CDP 소스 포트를 지정하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X(config)#cdp 소스 인터페이스 [interface-id]
```

- interface-id — 소스 IP 주소 선택에 사용되는 소스 포트입니다. 이 IP 주소는 프레임의 TLV에 사용됩니다.

참고: 이는 발신 인터페이스의 최소 IP 주소 대신 최소 IP 주소가 TLV에 광고되는 인터페이스를 지정합니다.

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#cdp run
[SG350X(config)#cdp appliance-tlv enable
[SG350X(config)#cdp mandatory-tlvs validation
[SG350X(config)#cdp advertise-v2
[SG350X(config)#cdp holdtime 240
[SG350X(config)#cdp timer 120
[SG350X(config)#cdp device-id format mac
[SG350X(config)#cdp source-interface ge1/0/1
SG350X(config)#
```

인터페이스에서 CDP 설정 구성

12단계. 전역 설정 모드에서 다음을 입력하여 인터페이스 설정 컨텍스트를 시작합니다.

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

- interface-id — 이더넷 포트 ID를 지정합니다.

```
[SG350X(config)#cdp source-interface ge1/0/1  
[SG350X(config)#interface ge1/0/2  
SG350X(config-if)#
```

13단계. 인터페이스에서 CDP를 활성화하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config-if)#cdp 활성화

```
[SG350X(config)#cdp source-interface ge1/0/1  
[SG350X(config)#interface ge1/0/2  
[SG350X(config-if)#cdp enable  
SG350X(config-if)#
```

참고: CDP는 기본적으로 활성화되어 있습니다.

14단계(선택 사항) CDP 패킷에 수신된 포트의 VoIP 상태가 실제 구성과 일치하는지 검증하고 일치하지 않는 경우 SYSLOG VoIP 불일치 메시지를 생성하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config-if)#cdp 로그 불일치 voip

참고: 활성화하면 음성 VLAN 불일치가 감지될 때 SYSLOG 메시지가 전송됩니다. 이는 수신 프레임의 음성 VLAN 정보가 로컬 디바이스에서 광고하는 것과 일치하지 않음을 의미합니다. 이 기능은 기본적으로 활성화되어 있습니다.

15단계(선택 사항) CDP 패킷에 수신된 네이티브 VLAN이 포트의 실제 네이티브 VLAN과 일치하는지 검증하고 일치하지 않는 경우 SYSLOG VLAN 네이티브 불일치 메시지를 생성하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config-if)#cdp 로그 불일치 네이티브

참고: 활성화하면 네이티브 VLAN 불일치가 탐지될 때 SYSLOG 메시지가 전송됩니다. 이는 수신 프레임의 네이티브 VLAN 정보가 로컬 디바이스에서 광고하는 것과 일치하지 않음을 의미합니다. 이 기능은 기본적으로 활성화되어 있습니다.

16단계(선택 사항) CDP 패킷에 수신된 포트의 이중 상태가 포트의 실제 컨피그레이션과 일치하는지 확인하고 일치하지 않는 경우 SYSLOG 이중 불일치 메시지를 생성하도록 하려면 다음을 입력합니다.

SG350X(config-if)#cdp 로그 불일치 이중

참고: 활성화된 경우 듀플렉스 정보가 일치하지 않을 때 SYSLOG 메시지가 전송됩니다. 이는 수신 프레임의 듀플렉스 정보가 로컬 디바이스에서 광고하는 것과 일치하지 않음을 의미합니다. 이 기능

은 기본적으로 활성화되어 있습니다.

17단계 권한 EXEC 모드로 돌아가려면 end 명령을 입력합니다.

SG350X(config-if)#end

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#cdp run
[SG350X(config)#cdp appliance-tlv enable
[SG350X(config)#cdp mandatory-tlvs validation
[SG350X(config)#cdp advertise-v2
[SG350X(config)#cdp holdtime 240
[SG350X(config)#cdp timer 120
[SG350X(config)#cdp device-id format mac
[SG350X(config)#cdp source-interface ge1/0/1
[SG350X(config)#interface ge1/0/2
[SG350X(config-if)#cdp enable
[SG350X(config-if)#end
SG350X#
```

이제 CLI를 통해 스위치에서 CDP 설정을 성공적으로 구성했어야 합니다.

CDP 설정 표시 또는 지우기

1단계. 스위치에 전역 CDP 정보를 표시하려면 다음을 입력합니다.

SG350X#cdp 표시

```
[SG350X(config-if)#end
[SG350X#show cdp
Global CDP information:
    CDP is globally enabled
    CDP log duplex mismatch is globally enabled
    CDP log voice VLAN mismatch is globally enabled
    CDP log native VLAN mismatch is globally enabled
    Mandatory TLVs validation is enabled
    Sending CDPv2 advertisements is enabled
    Sending Appliance TLV is enabled
    Device ID format is MAC Address
    Sending CDP packets every 120 seconds
    Sending a holdtime value of 240 seconds
    CDP packets handling mode is filtering
SG350X#
```

참고: 이 예에서는 스위치에 구성된 CDP 설정에 대한 일반 정보가 표시됩니다.

2단계(선택 사항) 특정 네이버에 대한 정보를 표시하려면 다음을 입력합니다.

SG350X#cdp 항목 표시 [* | device-name] [프로토콜 | 버전]

옵션은 다음과 같습니다.

- * — 모든 네이버를 지정합니다.
- device-name — 네이버의 이름을 지정합니다.
- protocol — 네이버에서 활성화된 프로토콜에 대한 정보로 표시를 제한합니다.
- version — 네이버에서 실행 중인 소프트웨어 버전에 대한 정보로 표시를 제한합니다.

```
[SG350X#show cdp entry *]
```

```
-----  
Device-ID: 40a6e8e6f4d3  
Advertisement version: 2  
Platform: Cisco SG350X-48MP (PID:SG350X-48MP)-VSD  
Capabilities: Router Switch IGMP  
Interface: gi1/0/1, Port ID (outgoing port): gi1/0/4  
Holdtime: 216  
Version: 2.3.0.130  
Duplex: full  
Native VLAN: 1  
SysName: SG350X  
Addresses:  
    IP 192.168.100.148  
-----
```

```
Device-ID: c07bbc12ccde  
Advertisement version: 2  
Platform: Cisco SG500X-48MP (PID:SG500X-48MP-K9)-VSD  
Capabilities: Router Switch IGMP  
Interface: gi1/0/1, Port ID (outgoing port): gi1/1/9  
Holdtime: 178  
Version: 1.4.8.6  
Duplex: full  
Native VLAN: 1  
Application: VoIP using VLAN 40  
SysName: SG500  
Addresses:  
    IP 192.168.100.108  
    IPv6 fe80::c27b:bcff:fe12:ccde (link-local)  
-----
```

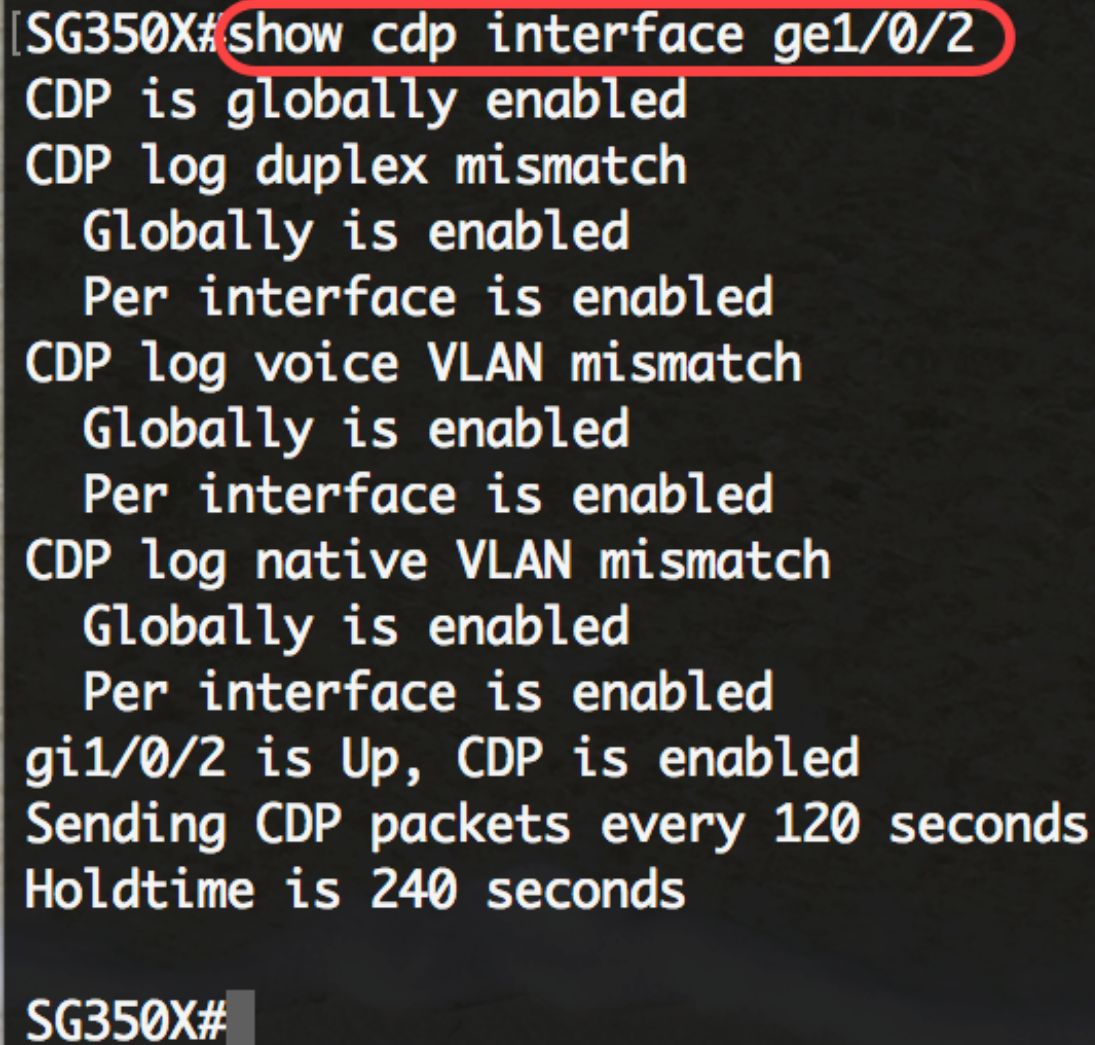
```
[Device-ID: 40a6e8e6f4d3  
Advertisement version: 2  
Platform: Cisco SG350X-48MP (PID:SG350X-48MP)-VSD  
Capabilities: Router Switch IGMP  
Interface: gi1/0/1, Port ID (outgoing port): gi1/0/26  
Holdtime: 212  
Version: 2.3.0.130
```

참고: 이 예에서는 모든 네이버의 CDP 정보가 표시됩니다.

3단계. CDP가 활성화된 포트에 대한 정보를 표시하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X#show cdp interface [interface-id]
```

- interface-id — 이더넷 포트 ID를 지정합니다.

A terminal window screenshot with a black background and yellow text. The command 'SG350X#show cdp interface ge1/0/2' is entered and highlighted with a red oval. The output shows CDP settings for the specified interface, including global and per-interface enablement for duplex, voice VLAN, and native VLAN mismatches, and the current status of the interface and CDP timer settings.

```
[SG350X#show cdp interface ge1/0/2
CDP is globally enabled
CDP log duplex mismatch
  Globally is enabled
  Per interface is enabled
CDP log voice VLAN mismatch
  Globally is enabled
  Per interface is enabled
CDP log native VLAN mismatch
  Globally is enabled
  Per interface is enabled
gi1/0/2 is Up, CDP is enabled
Sending CDP packets every 120 seconds
Holdtime is 240 seconds

SG350X#
```

참고: 이 예에서는 포트 ge1/0/2의 CDP 설정이 표시됩니다.

4단계. 기본 또는 보조 캐시에 보관된 네이버에 대한 정보를 표시하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X#show cdp neighbors [interface-id] [detail | 보조]
```

- interface-id — 이 포트에 연결된 인접 디바이스를 표시합니다.
- detail — 네트워크 주소, 활성화된 프로토콜, 보류 시간 및 소프트웨어 버전을 포함하여 기본 캐시의 네이버(또는 네이버)에 대한 자세한 정보를 표시합니다.
- secondary — 보조 캐시의 네이버에 대한 정보를 표시합니다.

[SG350X#show cdp neighbors secondary]

Interface: gi1/0/1, Port ID (outgoing port): gi1/0/4
MAC Address: 40:a6:e8:e6:f4:d7
Holdtime: 120
Capabilities: Router Switch IGMP
VLAN-ID: 0
Platform: 8MP)-VSD
Device-ID: 40a6e8e6f4d3
Addresses: IP 192.168.100.148
Power Available: 30000
Request-ID: 0
Power-Management-ID: 16469
Management-Power-Level: 0xFFFFFFFF

Interface: gi1/0/1, Port ID (outgoing port): gi1/1/9
MAC Address: c0:7b:bc:12:cc:e7
Holdtime: 143
Capabilities: Router Switch IGMP
VLAN-ID: 40
Platform: -K9)-VSD
Device-ID: c07bbc12ccde
Addresses: IP 192.168.100.108
Power Available: 30000
Request-ID: 0
Power-Management-ID: 10070
Management-Power-Level: 0xFFFFFFFF

Interface: gi1/0/1, Port ID (outgoing port): gi1/0/26
MAC Address: 40:a6:e8:e6:f4:ed
Holdtime: 238
Capabilities: Router Switch IGMP
VLAN-ID: 0
Platform: 8MP)-VSD
Device-ID: 40a6e8e6f4d3
Addresses: IP 192.168.100.148
Power Available: 30000

참고: 이 예에서는 보조 캐시의 네이버에 대한 정보가 표시됩니다.

5단계(선택 사항) 전송 및 수신된 패킷 수, 체크섬 오류 등 CDP 카운터를 표시하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X#show cdp tlv [interface-id]
```

- interface-id — (선택 사항) 이더넷 포트 ID를 지정합니다.

```
[SG350X#show cdp tlv ge1/0/1]
CDP is globally enabled

Interface TLV: gi1/0/1
CDP is enabled on gi1/0/1
Interface gi1/0/1 is Up
Device-ID TLV: type is MAC address; Value is 40a6e8e6f4d3
Address TLV: IPv4 192.168.100.148, IPv6: fe80::42a6:e8ff:fee6:f4d3%v1an1
Port-ID TLV: gi1/0/1
Capabilities: Router Switch IGMP
Version TLV: 2.3.0.130
Platform TLV: Cisco SG350X-48MP (PID:SG350X-48MP)-VSD
SysName TLV: SG350X
Native VLAN TLV: 1
Full/Half Duplex TLV: full-duplex
Extended Trust TLV: no extended trust
COS for Untrusted Ports TLV: 0
Power Available TLV: Request-ID is 0
                    Power-Management-ID is 15619
                    Available-Power is 30000
                    Management-Power-Level is 0xFFFFFFFF

SG350X#
```

참고: 이 예에서는 인터페이스 ge1/0/1에 대한 CDP 카운터가 표시됩니다.

6단계. 보내고 받은 패킷 수 및 체크섬 오류를 포함하여 CDP 카운터를 표시하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X#show cdp 트래픽 [global | interface-id]
```

- global — 전역 카운터만 표시합니다.
- interface-id — 카운터를 표시할 포트입니다.

카운터는 다음을 표시합니다.

- Total packets output — 로컬 디바이스에서 보낸 CDP 알림 수입입니다. 이 값은 CDP 버전 1 광고 출력과 CDP 버전 2 광고 출력 필드의 합계입니다.
- 입력 — 로컬 디바이스에서 수신한 CDP 광고 수입입니다. 이 값은 CDP 버전 1 광고 입력과 CDP 버전 2 광고 입력 필드의 합계입니다.
- Hdr 구문 — 로컬 디바이스에서 수신한 잘못된 헤더의 CDP 광고 수입입니다.
- 체크섬 오류 — 수신 CDP 광고에서 체크섬(확인) 작업이 실패한 횟수입니다.
- 메모리 없음 — 디바이스가 전송을 위해 광고 패킷을 어셈블하고 수신할 때 구문 분석을 시도할 때 로컬 디바이스에 CDP 광고를 광고 캐시 테이블에 저장할 메모리가 부족한 횟수입니다.
- Invalid — 수신된 잘못된 CDP 광고의 수입입니다.
- CDP 버전 1 알림 출력 — 로컬 디바이스에서 전송한 CDP 버전 1 알림 수입입니다.
- CDP 버전 1 광고 입력 — 로컬 디바이스에서 수신한 CDP 버전 1 광고 수입입니다.
- CDP 버전 2 알림 출력 — 로컬 디바이스에서 전송한 CDP 버전 2 알림 수입입니다.
- CDP 버전 2 광고 입력 — 로컬 디바이스에서 수신한 CDP 버전 2 광고 수입입니다.

```
SG350X#show cdp traffic global
```

```
CDP counters :
```

```
Total packets output: 301, Input: 866
```

```
Hdr syntax: 0, Chksum error: 0, Invalid packet: 0
```

```
No memory in main cache: 0, in secondary cache: 0
```

```
CDP version 1 advertisements output: 0, Input: 0
```

```
CDP version 2 advertisements output: 301, Input: 866
```

```
SG350X#
```

참고: 이 예에서는 전역 CDP 트래픽에 대한 세부 정보가 표시됩니다.

7단계(선택 사항) CDP 트래픽 카운터를 0으로 재설정하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X#clear cdp counters [global | interface-id]
```

- global — 전역 카운터만 지웁니다.
- interface-id — 지워져야 하는 카운터의 인터페이스 식별자를 지정합니다.

```
SG350X#clear cdp counters ge1/0/2
```

```
SG350X#
```

참고: 이 예에서는 인터페이스 ge1/0/2에 대한 CDP 트래픽이 0으로 재설정됩니다.

8단계(선택 사항) CDP 캐시 테이블을 삭제하려면 다음을 입력합니다.

```
SG350X#cdp 테이블 지우기
```

```
[SG350X#clear cdp counters ge1/0/2  
[SG350X#clear cdp table  
SG350X#
```

9단계. (선택 사항) 스위치의 권한 EXEC 모드에서 다음을 입력하여 구성된 설정을 시작 설정 파일에 저장합니다.

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

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

10단계. (선택 사항) Overwrite file [startup-config](파일 덮어쓰기)을 실행한 후 키보드에서 Y(예) 또는 N(아니요)을 누릅니다.. 프롬프트가 나타납니다.

```
[SG350X#copy running-config startup-config  
Overwrite file [startup-config].... (Y/N)[N] ?Y  
22-Sep-2017 04:09:18 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config des  
tination URL flash://system/configuration/startup-config  
22-Sep-2017 04:09:20 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully  
SG350X#
```

이제 CLI를 통해 스위치의 CDP 컨피그레이션 설정을 표시하거나 지워야 합니다.

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.