

LLDP (Link Layer Discovery Protocol) Media Endpoint Discovery (MED)-netwerkbeleidsinstellingen op een switch via de opdrachtregel (CLI) configureren

Doel

Link Layer Discovery Protocol (LLDP) stelt een apparaat in staat om zijn identificatie, configuratie en mogelijkheden bekend te maken met naburige apparaten die dan de gegevens opslaan in een Management Information Base (MIB). LLDP en Cisco Discovery Protocol (CDP) zijn beide soortgelijke protocollen en het verschil is dat LLDP interoperabiliteit van leveranciers vergemakkelijkt en CDP Cisco-eigendomsrechten eigen is. De informatie die tussen de burens wordt gedeeld, helpt de tijd te beperken die nodig is om een nieuw apparaat aan het LAN (Local Area Network) toe te voegen en biedt ook details die nodig zijn om veel configuratieproblemen op te lossen.

LLDP kan worden gebruikt in scenario's waar u moet werken tussen apparaten die niet voor eigen rekening van Cisco zijn en apparaten die voor eigen rekening van Cisco zijn. De switch geeft alle informatie over de huidige LLDP-status van poorten en u kunt deze informatie gebruiken om aansluitingsproblemen binnen het netwerk te repareren. Dit is een van de protocollen die door netwerkzoektoepassingen zoals FindIT Network Management worden gebruikt om apparaten in het netwerk te ontdekken.

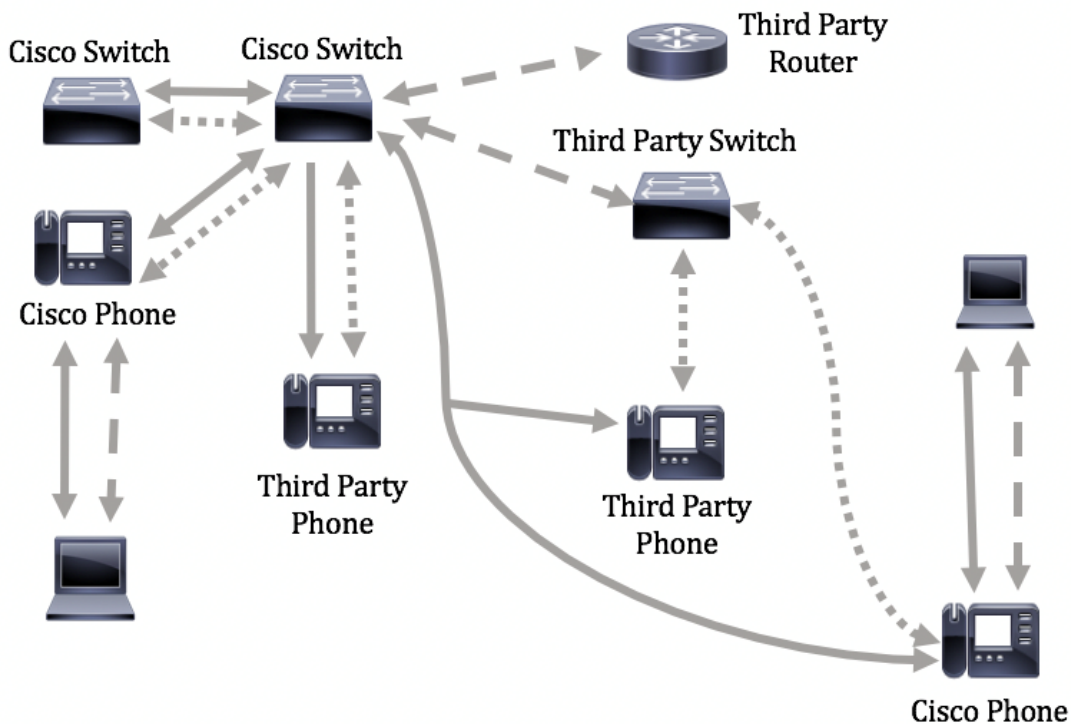
LLDP Media Endpoint Discovery (MED) biedt extra mogelijkheden om media-endpointapparaten te ondersteunen, zoals advertentie van netwerkbeleid voor toepassingen zoals spraak of video, ontdekking van apparaatlocatie en informatie over probleemoplossing. Een LDP-MED netwerkbeleid is een verzameling configuratie instellingen die gebruikt worden voor real-time toepassingen zoals spraak of video. Elke uitgaande LLDP-pakketten naar het aangesloten media-endpointapparaat zal een netwerkbeleid bevatten. De MED stuurt haar verkeer als bepaald in het netwerkbeleid.

Opmerking: Het is uw verantwoordelijkheid om de Virtual Local Area Networks (VLAN's) en hun poortleden handmatig te maken op basis van het netwerkbeleid en hun bijbehorende interfaces. Om te leren hoe te om de het lidmaatschapsinstellingen van poort VLAN op uw schakelaar door de web-based voorziening te configureren, klik [hier](#).

Een bepaalde LAN-switch kan apparaten hebben met een of meer van de volgende functies die aan deze schakelaar zijn gekoppeld:

- Apparaten die alleen LLDP-MED ondersteunen (zoals een derde telefoon)
- Apparaten die alleen CDP ondersteunen (zoals een oudere Cisco-switch of een oudere Cisco-telefoon)
- Apparaten die alleen LLDP ondersteunen (zoals een router van derden of een schakelaar van derden)
- Apparaten die zowel LLDP als CDP ondersteunen (zoals een Cisco-router)
- Apparaten die zowel LLDP-MED als CDP ondersteunen (zoals een Cisco-telefoon)
- Apparaten die LLDP, LLDP-MED en CDP ondersteunen (zoals een Cisco-switch)

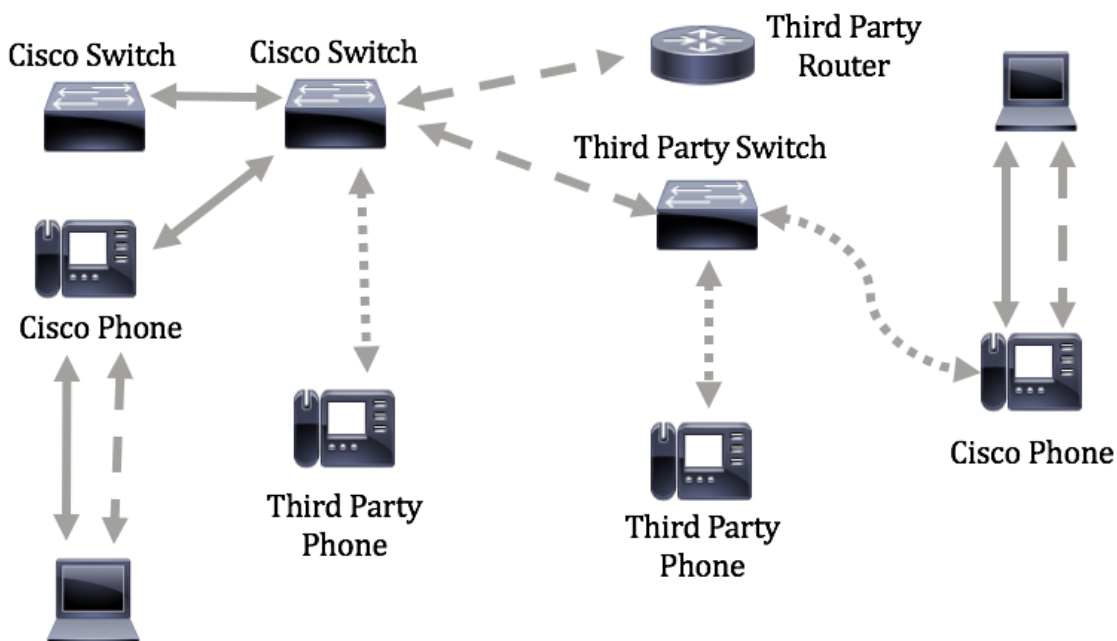
In het onderstaande schema is een scenario weergegeven waarin CDP- en LLDP- of LLDP-MED-protocollen tegelijkertijd op Cisco-apparaten worden uitgevoerd. U kunt de instelling configureren zodat elk van deze protocollen uitgeschakeld kan worden.



Legend:

- Cisco Discovery Protocol
- LLDP-MED
- - - LLDP

In het onderstaande schema is een scenario weergegeven waarin de controle in protocollen al dienovereenkomstig is geconfigureerd: CDP wordt gebruikt tussen Cisco-apparaten terwijl LLDP-MED wordt gebruikt tussen Cisco-apparaten en apparaten van derden.



Dit artikel bevat instructies over het configureren van het LLDP-MED-netwerkbeleid op de switch

door de CLI.

Opmerking: Klik [hier](#) om te leren hoe u de LLDP poortinstellingen van uw schakelaar door het web-gebaseerde hulpprogramma wilt configureren. Klik [hier](#) voor instructies met de opdrachtregel.

Toepasselijke apparaten

- Sx300 Series
- Sx350 Series
- SG350X Series
- Sx500 Series
- Sx550X Series

Softwareversie

- 1.4.7.05 — SX300, SX500
- 2.2.8.4 — SX350, SG350X, SX550X

Het LLDP-MED-netwerkbeleid op de switch via de CLI configureren

De ontdekking van het netwerkbeleid is één van de belangrijkste omdat het een mechanisme voor een schakelaar biedt om een telefoon van het VLAN aantal te melden dat het zou moeten gebruiken. De telefoon kan in om het even welke schakelaar aansluiten, zijn aantal van VLAN verkrijgen, en dan de communicatie met de vraagcontrole beginnen. De ontdekking van het netwerkbeleid lost vandaag het belangrijkste probleem op met derdentelefoons die met de switches van Cisco werken zowel als Cisco telefoons die met de switches van derden werken. Voor beide gevallen maakt een interworking-probleem de inzet problematisch.

Een netwerkbeleid, indien geconfigureerd, kan in de uitgaande LLDP-pakketten worden opgenomen in het aangesloten LLDP-media-eindpunt. Het media eindpunt apparaat moet zijn verkeer verzenden zoals bepaald in het netwerkbeleid het ontvangt. U kunt bijvoorbeeld een beleid maken voor VoIP-verkeer dat VoIP-telefoon opgeeft:

- Verzend spraakverkeer op VLAN 10 als gelabeld pakket en met 802.1p prioriteit 5.
- Verzend spraakverkeer met gedifferentieerd servicescodepunt (DSCP) 46.

Standaard is er geen geconfigureerd netwerkbeleid op de switch. De standaard LLDP-MED globale en interface instellingen zijn de volgende:

Functie	Standaard instelling
LLDP-MED netwerkbeleidsspraak	Automatisch
LLDP-MED Fast Start aantal herhalen	3
LLDP-MED-functies (interface)	Ja
LLDP-MED netwerkbeleid (interface)	Ja (auto)
LLDP-MED-locatie (interface)	Nee
LLDP-MED PoE (interface)	Nee
LLDP-MED-kennisgevingen (interface)	Uitgeschakeld
LLDP-MED-inventaris (interface)	Nee

Belangrijk: Aangezien LLDP normaal uitgeschakeld wordt, moet u dit eerst activeren voordat u de LLDP-MED-instellingen op uw schakelaar configureert. Klik [hier](#) om de wereldwijde LLDP-eigenschappen van uw schakelaar in te schakelen en te configureren.

Bekijk de instellingen voor LLDP MED Configuration op de switch

Stap 1. Meld u aan bij de switch-console. De standaardwaarden voor gebruikersnaam en wachtwoord zijn cisco/cisco. Als u een nieuwe gebruikersnaam of wachtwoord heeft geconfigureerd, moet u deze inloggegevens gebruiken.

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

Opmerking: Afhankelijk van het exacte model van de switch kunnen de opdrachten variëren. In dit voorbeeld wordt de SG350X-switch benaderd via Telnet.

Stap 2. Voer het volgende in om de huidige configuratie-instellingen van de poort of poorten weer te geven die u wilt configureren:

```
SG350X#show LDP-configuratie [interface-id] | gedetailleerd
```

De opties zijn:

- interface-id — (optioneel) Specificeert de poort-ID.
- gedetailleerde — (optionele) displays voor niet-huidige poorten naast de huidige poorten.

Opmerking: In dit voorbeeld wordt gedetailleerde informatie gebruikt. De onderstaande instellingen voor de LLDP-MED-configuratie zijn allemaal op de standaardwaarden ingesteld.

```
[SG350]#show lldp med configuration detailed

Fast Start Repeat Count: 3.
LLDP MED network-policy voice: auto

  Port      Capabilities  Network  Location  POE  Notifications  Inventory
-----
gi1/0/1    Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/2    Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/3    Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/4    Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/5    Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/6    Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/7    Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/8    Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/9    Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/10   Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/11   Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/12   Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/13   Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/14   Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/15   Yes           Yes      No         No   Disabled        No
gi1/0/16   Yes           Yes      No         No   Disabled        No
More: <space>, Quit: q or CTRL+Z, One line: <return>
```

U had nu met succes de LLDP-MED-instellingen op uw schakelaar door de CLI moeten zien.

LLDP-MED-netwerkbeleid uitschakelen

Belangrijk: De standaardinstelling van het LLDP-MED-netwerkbeleid voor spraaktoepassing is ingesteld op Auto. Deze instelling genereert een LLDP-MED netwerkbeleid voor spraak, als de modus voor de werking van spraak VLAN automatisch VLAN is. De stem VLAN, 802.1p prioriteit, en DSCP van de stem VLAN worden gebruikt in het beleid. Het netwerkbeleid wordt automatisch aan de stem VLAN verbonden. Wanneer deze functie is ingeschakeld, kunt u geen beleid voor een spraaknetwerk handmatig configureren.

Om een LDP-MED netwerkbeleid handmatig te configureren moet u het LDP-MED auto netwerk beleid op uw schakelaar uitschakelen.

Stap 1. Voer in de modus Geprivigeerde EXEC van de switch de context van Global Configuration in door het volgende in te voeren:

```
SG350X#configuratie
```

Stap 2. Voer het volgende in om het LDP-MED auto-netwerkbeleid op uw schakelaar uit te schakelen:

```
SG350X (configuratie)#no-ndp VPN spraak-auto met netwerkbeleid
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#no lldp med network-policy voice auto
SG350X(config)#
```

Stap 3. (Optioneel) Voer het volgende in om het LDP-MED-beleid voor het automatische netwerk in te schakelen:

```
SG350X (configuratie)#lldp med-network-beleid spraakauto
```

Stap 4. Voer de opdracht uit om terug te gaan naar de bevoorrechte EXEC-context:

```
SG350X (configuratie)#exit
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#no lldp med network-policy voice auto
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

Stap 5. (Optioneel) Voer het volgende in om de ingestelde instelling te controleren:

```
SG350X#show lldp med configuration

Fast Start Repeat Count: 5.
LLDP MED network-policy voice: manual
```

Opmerking: In dit voorbeeld wordt het LLDP-MED-netwerkbeleid veranderd van auto in handleiding.

U had nu met succes de LLDP-MED auto netwerk beleidsinstelling op uw schakelaar door de CLI moeten hebben uitgeschakeld.

Het LDP-MED-netwerkbeleid configureren

Stap 1. Voer in de modus Geprivigeerde EXEC van de switch de context van Global Configuration in door het volgende in te voeren:

```
SG350X#configuratie
```

Stap 2. Om het LDP-MED-netwerkbeleid op uw switch te definiëren, voert u het volgende in:

```
SG350X (configuratie)#lldp med network-policy [number] [application] [VLAN vlan-id] {VLAN-type [getagd] | niet getagd} [up-prioriteit] [dscp-waarde]
```

De opties zijn:

- nummer — Volgnummer van het netwerkbeleid. Het bereik loopt van 1 tot 32.

- applicatie — De naam of het nummer van de primaire functie van de applicatie die voor dit netwerkbeleid is gedefinieerd. De beschikbare toepassingsnamen zijn:

- spraak — Pas het netwerkbeleid toe op een spraaktoepassing.
- spraaksignalering - Pas het netwerkbeleid toe op een spraaksignaleringstoepassing.
- gaststem — Pas het netwerkbeleid toe op een gastspraaktoepassing.
- gast-stem-signalering - Pas het netwerkbeleid op een gaststem signaleringstoepassing toe.
- softphone-stem — Pas het netwerkbeleid toe op een softphone spraaktoepassing.
- videoconferencing — Het netwerkbeleid toepassen op een videoconferencingtoepassing.
- streaming-video — Pas het netwerkbeleid op een streaming video toepassing toe.
- video-signalering — Pas het netwerkbeleid toe op een video-signaleringstoepassing.
 - VLAN VLAN-id - (Optioneel) VLAN-identificator voor de toepassing.
 - VLAN-type - (optioneel) Specificeert als de toepassing een label of een VLAN zonder tag gebruikt.
- Gekoppeld - de interface is een lid van het gekozen VLAN en pakketten die van deze interface worden verzonden naar het gekozen VLAN hebben de pakketten gelabeld met de VLAN-id.
- Niet gelabeld - de interface is een lid van het gekozen VLAN en pakketten die vanuit deze interface worden verzonden naar het gekozen VLAN worden niet gelabeld met de VLAN-id. Een poort kan worden toegevoegd als niet-gelabeld aan één VLAN.
 - hogere prioriteit — (optionele) User Priority of Layer 2 prioriteit die voor de gespecificeerde toepassing moet worden gebruikt. De minste prioriteit is 0 en 7.
 - DSCP waarde - (Optioneel) De DSCP waarde om te associëren met toepassingsgegevens die door burens worden verzonden. Dit informeert de burens hoe zij het toepassingsverkeer moeten markeren dat zij naar de schakelaar verzenden. Het varieert van 0 tot 63.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#$d network-policy 1 voice vlan 40 vlan-type tagged up 5 dscp 4
SG350X(config)#
```

Opmerking: In dit voorbeeld is het nummer van het netwerkbeleid 1 voor de spraaktoepassing. De VLAN-ID is 40 met een gelabeld VLAN-type. De gebruikersprioriteit is ingesteld op 5 en de DSCP-waarde is 4.

Stap 3. (Optioneel) Om een specifiek LDP-MED-netwerkbeleid te verwijderen, voert u het volgende in:

```
SG350X (configuratie)#no-ndp med netwerk-beleid [nummer]
```

Stap 4. (Optioneel) Wanneer een poort wordt geopend, kan LLDP met behulp van het snelstartmechanisme pakketten sneller dan normaal verzenden. U kunt het aantal pakketten definiëren dat tijdens de activering van het snelstartmechanisme wordt verzonden als volgt:

```
SG350X (configuratie)#lldp med fast-start herhaling-count [nummer]
```

- herhaalde-tellingsnummer — Specificeert het aantal keer dat de snelle start LLDP Data Unit (LLDPDU) wordt verzonden tijdens de activering van het snelle start mechanisme. Het bereik is 1 tot 10 en de standaardwaarde is 3.

Opmerking: In dit voorbeeld is de herhalingstelling voor de snelstartfase op 5 ingesteld.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#$d network-policy 1 voice vlan 40 vlan-type tagged up 5 dscp 4
SG350X(config)#lldp med fast-start repeat-count 5
SG350X(config)#
```

Stap 5. (Optioneel) Om de waarde van het LLDP-MED fast-start mechanisme aan de standaardinstelling terug te geven, voert u het volgende in:

```
SG350X (configuratie)#no-ndp med fast-start-recorder
```

Stap 6. Voer de opdracht uit om terug te gaan naar de exclusieve EXEC-context:

```
SG350X (configuratie)#exit
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#$d network-policy 1 voice vlan 40 vlan-type tagged up 5 dscp 4
SG350X(config)#lldp med fast-start repeat-count 5
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

Stap 7. (optioneel) Voer het volgende in om de geconfigureerde instellingen te controleren:

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

```
SG350X(confia)#exit
SG350)#show lldp med configuration detailed

Fast Start Repeat Count: 5.
LLDP MED network-policy voice: manual

Network policy 1
-----
Application type: voice
VLAN ID: 40 tagged
Layer 2 priority: 5
DSCP: 4

  Port      Capabilities  Network policy  Location  POE  Notifications  Inventory
-----
gi1/0/1    Yes           Yes             No        No   Disabled        No
gi1/0/2    Yes           Yes             No        No   Disabled        No
gi1/0/3    Yes           Yes             No        No   Disabled        No
gi1/0/4    Yes           Yes             No        No   Disabled        No
gi1/0/5    Yes           Yes             No        No   Disabled        No
gi1/0/6    Yes           Yes             No        No   Disabled        No
gi1/0/7    Yes           Yes             No        No   Disabled        No
gi1/0/8    Yes           Yes             No        No   Disabled        No
gi1/0/9    Yes           Yes             No        No   Disabled        No
More: <space>, Quit: q or CTRL+Z, One line: <return>
```

Stap 8. (Optioneel) In de bevoorrechte EXEC-modus van de switch, slaat u de geconfigureerde instellingen op in het opstartconfiguratiebestand, door het volgende in te voeren:

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



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

Stap 9. (Optioneel) Druk op **Y** for Yes of **N** for No op uw toetsenbord zodra het bestand overschrijven [opstartbeeld-configuratie].... onmiddellijk verschijnt.

```
[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#
```

U dient nu met succes de LLDP-MED-netwerkbeleidsinstellingen van uw switch via de CLI te configureren. Om meer over LLDP en LLDP-MED te leren en te begrijpen, klik [hier](#).

Het netwerkbeleid wordt geassocieerd met poorten door de LLDP-MED poortinstellingen te configureren. U kunt een of meer netwerkbeleid en de interfaces handmatig configureren waar het beleid moet worden verzonden. Om te leren hoe netwerkbeleid met poorten te associëren, klik [hier](#) voor op web gebaseerde gebruiksvriendelijke instructies. Klik [hier](#) voor een op CLI gebaseerde [applicatie](#).

U kunt het apparaat ook configureren om automatisch een netwerkbeleid voor spraaktoepassing te genereren en te adverteren op basis van het spraak VLAN dat door het apparaat wordt onderhouden. Klik [hier](#) voor informatie over de manier waarop u deze functie kunt configureren via een webgebaseerd programma. Klik [hier](#) voor instructies met de opdrachtregel.