

Catalyst 3750/3750-E/3750-X Series Switches met behulp van LLDP-configuratievoorbeeld

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[LLDP-Overzicht](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Verifiëren](#)

Inleiding

Dit document biedt een voorbeeldconfiguratie en verificatie voor de functies van het Link Layer Discovery Protocol (LLDP) op de Catalyst 3750/3750-E/3750-X Series-Switches. In het bijzonder, toont dit document u hoe u de op haven gebaseerde controles van het verkeer op een switch 3750 moet configureren.

Voorwaarden

Vereisten

Zorg ervoor dat u aan deze vereisten voldoet voordat u deze configuratie probeert:

- beschikken over basiskennis van de configuratie op Cisco Catalyst 3750/3750-E/3750-X Series-Switches
- Basisbegrip van LLDP-functies hebben

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op Cisco Catalyst 3750 Series Switches.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

Raadpleeg de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

LLDP-Overzicht

LLDP is een protocol voor de ontdekking van de burens dat niet-Cisco apparaten toestaat om informatie over zichzelf aan andere apparaten op het netwerk te adverteren. Cisco-switches ondersteunen de IEEE 802.1AB LLDP die niet-Cisco-apparaten voor interoperabiliteit tussen andere apparaten toestaan. LLDP loopt over de datalink-laag waardoor twee apparaten verschillende netwerklaagprotocollen kunnen gebruiken om over elkaar te leren.

LLDP ontdekt buigen apparaten door gebruik te maken van een verzameling eigenschappen die type, lengte en waardebeschrijvingen bevatten. Deze eigenschappen worden TLV's genoemd. LDP-ondersteunde apparatuur kan TLV's gebruiken om informatie te ontvangen en naar hun burens te sturen. Dit protocol kan adverteren met informatie over de configuratie, de mogelijkheden van het apparaat en de identiteit van het apparaat.

De switch ondersteunt deze basisbeheerTLV's, die verplichte LLDP-TLV's zijn:

- Poortbeschrijving TLV
- Systeemnaam TLV
- Systeembeschrijving TLV
- Systeemfuncties TLV
- Beheeradres TLV

Deze organisatorische specifieke LLDP-TLV's worden ook geadverteerd ter ondersteuning van LLDP-MED:

- Port-VLAN-id-TLV (IEEE 802.1 specifiek voor computers bestemde TLV's)
- MAC/PHY-configuratie/status-TLV (IEEE 802.3) met betrekking tot specifieke TLV's voor de organisatie

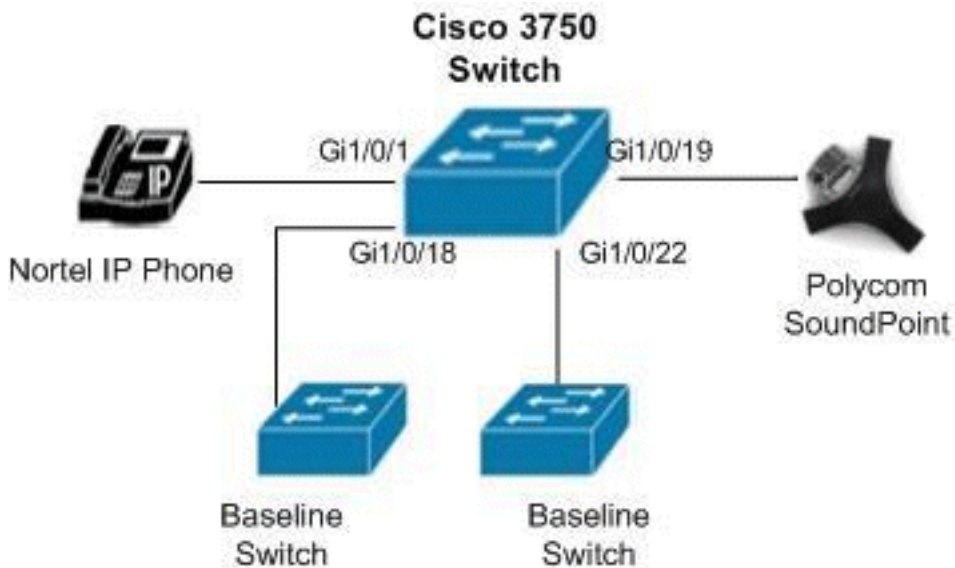
Configureren

In deze sectie wordt u voorgesteld met de informatie die nodig is om de LLDP-functies te configureren die in dit document worden beschreven.

Opmerking: Gebruik het [Opdrachtupgereedschap](#) (alleen [geregistreeerde](#) klanten) om meer informatie te verkrijgen over de opdrachten die in deze sectie worden gebruikt.

Netwerkdigram

Het netwerk in dit document is als volgt opgebouwd:



Configuraties

Dit document gebruikt deze configuraties:

Catalyst 3750 Switch

```
Switch#configure terminal

!--- Enable LLDP globally on the switch.
Switch(config)#lldp run

!--- Specify time for the device to hold LLDP
information. Switch(config)#lldp holdtime 180

!--- Set the time for sending frequency of LLDP updates.
Switch(config)#lldp timer 50

!--- Enable LLDP specific to an interface.
Switch(config)#interface gigabitethernet 1/0/1

!--- Enable the interface to send LLDP. Switch(config-
if)#lldp transmit

!--- Enable the interface to receive LLDP.
Switch(config-if)#lldp receive

!--- Return to privileged EXEC mode. Switch(config-
if)#end

!--- Save the configurations in the device.
switch(config)#copy running-config startup-config
Switch(config)#exit

!--- Disable LLDP feature on the switch.
Switch(config)#no lldp run
Switch(config)#end
```

Verifiëren

Gebruik dit gedeelte om te bevestigen dat de configuratie correct werkt.

Het [Uitvoer Tolk](#) (uitsluitend geregistreerde klanten) (OIT) ondersteunt bepaalde **show** opdrachten. Gebruik de OIT om een analyse van de opdrachtoutput van de **show** te bekijken.

Gebruik de opdracht [Show LCD Interface \[interface-id\]](#) om informatie over interfaces weer te geven met de LLDP-functie ingeschakeld.

Bijvoorbeeld:

```
Switch#show lldp interface gigabitethernet1/0/1
GigabitEthernet1/0/1:
  Tx: enabled
  Rx: enabled
  Tx state: IDLE
  Rx state: WAIT FOR FRAME
```

Gebruik de opdracht [Show lldp buren](#) om informatie over buren te tonen.

Bijvoorbeeld:

```
Switch#show lldp neighbors
Capability codes:
  (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device
  (W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other

Device ID           Local Intf          Hold-time  Capability          Port ID
Nortel IP Phone     Gi1/0/1             180        T                   0019.e1e7.018d
Polycom SoundPoint IGi1/0/19           180        T                   0004.f22f.88b7
Baseline Switch 2426Gi1/0/18       180        P,B                 Ethernet0/26
Baseline Switch 2426Gi1/0/22       180        P,B                 Ethernet0/26

Total entries displayed: 4
```

Gebruik de opdracht [Detectie-buren](#) tonen in detail om informatie over buren weer te geven.

Bijvoorbeeld:

```
Switch#show lldp neig detail

Chassis id: 47.11.133.116
Port id: 0019.e1e7.018d
Port Description: Nortel IP Phone
System Name - not advertised

System Description:
Nortel IP Telephone 1230E, Firmware:062AC53

Time remaining: 166 seconds
System Capabilities: B,T
Enabled Capabilities: T
Management Addresses - not advertised
Auto Negotiation - supported, enabled
Physical media capabilities:
  Other/unknown
  10base-T(HD)
```

```
Symm Pause(FD)
Symm, Asym Pause(FD)
1000baseX(FD)
1000baseT(HD)
Media Attachment Unit type: 16
```

MED Information:

MED Codes:

```
(NP) Network Policy, (LI) Location Identification
(PS) Power Source Entity, (PD) Power Device
(IN) Inventory
```

```
F/W revision: 062AC53
Manufacturer: Nortel-05
Model: IP Phone 1230E
Capabilities: NP, LI, PD, IN
Device type: Endpoint Class III
Network Policy(Voice): Unknown
PD device, Power source: Unknown, Power Priority: High, Wattage: 6.0
```

Gebruik de opdracht Verkeersverkeer tonen om LLDP-tellers weer te geven.

Bijvoorbeeld:

```
Switch#show lldp traffic
```

LLDP traffic statistics:

```
Total frames out: 560
Total entries aged: 0
Total frames in: 211
Total frames received in error: 0
Total frames discarded: 0
Total TLVs discarded: 208
Total TLVs unrecognized: 208
```

Gebruik de opdracht [Show lldp-fouten](#) om LLDP-fouttellers weer te geven.

Bijvoorbeeld:

```
Switch#show lldp errors
```

LLDP errors/overflows:

```
Total memory allocation failures: 0
Total encapsulation failures: 0
Total input queue overflows: 0
Total table overflows: 0
```

Gerelateerde informatie

- [Ondersteuning van Cisco Catalyst 3750 Series Switches](#)
- [Ondersteuning van Cisco Catalyst 3750-E Series Switches](#)
- [Ondersteuning van Cisco Catalyst 3750-X Series-Switches](#)
- [Productondersteuning voor switches](#)
- [Ondersteuning voor LAN-switching technologie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)