

Ejemplo de configuración de switches Catalyst serie 3750/3750-E/3750-X con LLDP

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Descripción general de LLDP](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

Introducción

En este documento se presenta un ejemplo de configuración y verificación de las funciones del protocolo de detección de capa de enlace (LLDP, Link Layer Discovery Protocol) en los switches Catalyst serie 3750/3750-E/3750-X. En particular, este documento muestra cómo configurar las características de control de tráfico de acceso basado en un switch Catalyst 3750.

Prerequisites

Requirements

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de realizar esta configuración:

- Conozca la configuración básica de los switches Catalyst de Cisco serie 3750/3750-E/3750-X
- Comprender de forma básica las funciones de LLDP

Componentes Utilizados

La información de este documento se basa en los switches Catalyst de Cisco serie 3750.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Convenciones

Consulte Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

Descripción general de LLDP

LLDP es un protocolo de detección de vecinos que permite a los dispositivos que no son de Cisco anunciar información sobre ellos mismos a otros dispositivos en la red. Los switches de Cisco son compatibles con el LLDP IEEE 802.1AB, que permite la interoperabilidad entre dispositivos que no son de Cisco. LLDP se ejecuta sobre la capa de link de datos que permite que dos dispositivos que ejecutan diferentes protocolos de capa de red aprendan unos sobre otros.

LLDP detecta los dispositivos vecinos mediante un conjunto de atributos que contienen descripciones de tipo, longitud y valor. Estos atributos se denominan TLV. Los dispositivos compatibles con LLDP pueden utilizar TLV para recibir y enviar información a sus vecinos. Este protocolo puede anunciar detalles como información de configuración, capacidades del dispositivo e identidad del dispositivo.

El switch soporta estos TLV de administración básicos, que son TLVs LLDP obligatorios:

- Descripción de puerto TLV
- Nombre del sistema TLV
- Descripción del sistema TLV
- TLV de capacidades del sistema
- Dirección de administración TLV

Estos TLV LLDP específicos de la organización también se anuncian para soportar LLDP-MED:

- Port VLAN ID TLV (TLV específicos de la organización según IEEE 802.1)
- TLV de estado/configuración MAC/PHY (TLV específicos de la organización según IEEE 802.3)

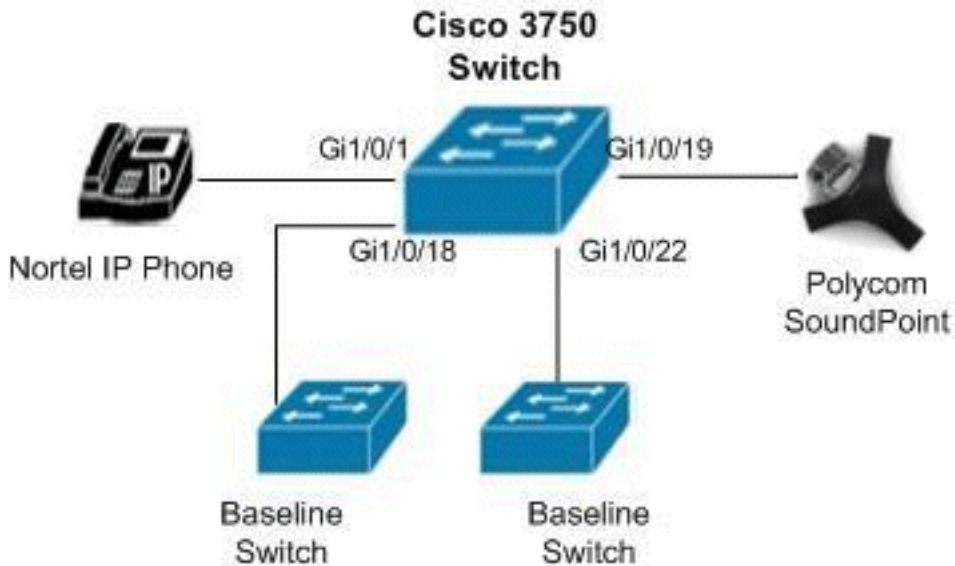
Configurar

En esta sección, se le presenta la información necesaria para configurar las funciones de LLDP descritas en este documento.

Nota: Use el [Command Lookup Tool](#) (únicamente clientes registrados) para obtener más información sobre los comandos que se utilizan en esta sección.

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

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
```

Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\) \(OIT\) soporta ciertos comandos show.](#) Utilice el OIT para ver una análisis de la salida del comando show.

Utilice el comando [show lldp interface \[interface-id\]](#) para mostrar información sobre las interfaces con LLDP habilitado.

Por ejemplo:

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

Utilice el comando [show lldp neighbors](#) para mostrar información sobre los vecinos.

Por ejemplo:

```
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
```

Utilice el comando [show lldp neighbors detail](#) para mostrar información sobre los vecinos en detalle.

Por ejemplo:

```
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

Utilice el comando [show lldp traffic](#) para mostrar los contadores LLDP.

Por ejemplo:

```
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
```

Utilice el comando [show lldp errors](#) para mostrar los contadores de errores LLDP.

Por ejemplo:

```
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
```

Información Relacionada

- [Página de soporte de switches Catalyst de Cisco serie 3750](#)
- [Página de soporte de switches Catalyst de Cisco serie 3750-E](#)
- [Página de soporte de switches Catalyst de Cisco serie 3750-X](#)
- [Soporte de Productos de Switches](#)
- [Soporte de Tecnología de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)