

Switch Catalyst serie 3750/3750-E/3750-X con esempio di configurazione LLDP

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Panoramica di LLDP](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Verifica](#)

Introduzione

In questo documento viene fornito un esempio di configurazione e verifica delle funzionalità LLDP (Link Layer Discovery Protocol) sugli switch Catalyst serie 3750/3750-E/3750-X. In particolare, in questo documento viene spiegato come configurare le funzionalità di controllo del traffico basato sulle porte su uno switch Catalyst 3750.

Prerequisiti

Requisiti

Prima di provare la configurazione, verificare che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

- Conoscenze base di configurazione sugli switch Cisco Catalyst serie 3750/3750-E/3750-X
- Conoscenza di base delle funzionalità LLDP

Componenti usati

Per la stesura del documento, sono stati usati switch Cisco Catalyst serie 3750.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Convenzioni

Fare riferimento a [Cisco Technical Tips Conventions per ulteriori informazioni sulle convenzioni dei documenti](#).

Panoramica di LLDP

LLDP è un protocollo di rilevamento dei router adiacenti che consente ai dispositivi non Cisco di annunciare informazioni su se stessi ad altri dispositivi della rete. Gli switch Cisco supportano lo standard LLDP IEEE 802.1AB, che consente l'interoperabilità tra dispositivi diversi da Cisco. LLDP viene eseguito sul livello di collegamento dati, che consente a due dispositivi che eseguono diversi protocolli a livello di rete di informarsi a vicenda.

LLDP individua i dispositivi adiacenti utilizzando un set di attributi che contengono descrizioni di tipo, lunghezza e valore. Tali attributi sono denominati TLV. I dispositivi supportati da LLDP possono utilizzare i TLV per ricevere e inviare informazioni ai propri vicini. Questo protocollo può annunciare dettagli quali informazioni di configurazione, funzionalità e identità del dispositivo.

Lo switch supporta i seguenti TLV di gestione di base, che sono TLV LLDP obbligatori:

- TLV descrizione porta
- TLV nome sistema
- TLV descrizione sistema
- TLV funzionalità sistema
- TLV indirizzo di gestione

Questi TLV LLDP specifici per l'organizzazione sono anche pubblicizzati per supportare LLDP-MED:

- TLV ID porta VLAN (TLV IEEE 802.1 specifici dell'organizzazione)
- TLV di configurazione/stato MAC/PHY (TLV specifici per l'organizzazione IEEE 802.3)

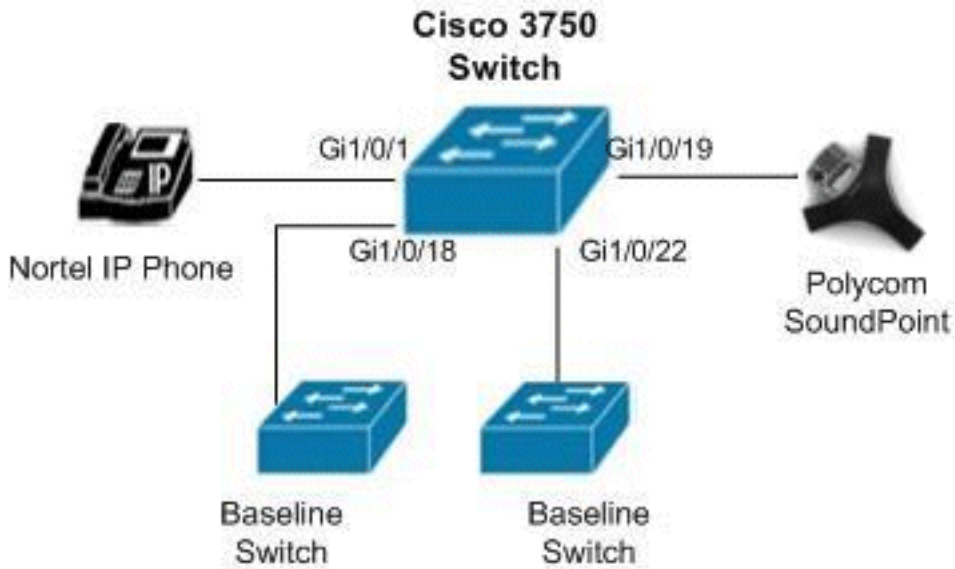
Configurazione

In questa sezione vengono presentate le informazioni necessarie per configurare le funzionalità LLDP descritte più avanti nel documento.

Nota: per ulteriori informazioni sui comandi menzionati in questa sezione, usare lo [strumento di ricerca](#) dei comandi (solo utenti [registrati](#)).

Esempio di rete

Nel documento viene usata questa impostazione di rete:



Configurazioni

Nel documento vengono usate queste configurazioni:

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
```

Verifica

Per verificare che la configurazione funzioni correttamente, consultare questa sezione.

Lo [strumento Output Interpreter](#) (solo utenti [registrati](#)) (OIT) supporta alcuni comandi **show**. Usare l'OIT per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

Usare il comando [show lldp interface \[interface-id\]](#) per visualizzare le informazioni sulle interfacce con LLDP abilitato.

Ad esempio:

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

Per visualizzare le informazioni sui router adiacenti, usare il comando [show ldp neighbors](#).

Ad esempio:

```
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
```

Per visualizzare informazioni dettagliate sui vicini, usare il comando [show ldp neighbors detail](#).

Ad esempio:

```
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
```

Usare il comando [show lldp traffic](#) per visualizzare i contatori LLDP.

Ad esempio:

```
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
```

Usare il comando [show lldp errors](#) per visualizzare i contatori degli errori LLDP.

Ad esempio:

```
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
```

Informazioni correlate

- [Pagina di supporto per gli switch Cisco Catalyst serie 3750](#)
- [Pagina di supporto per gli switch Cisco Catalyst serie 3750-E](#)
- [Pagina di supporto per gli switch Cisco Catalyst serie 3750-X](#)
- [Switch - Supporto dei prodotti](#)
- [Supporto della tecnologia di switching LAN](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)