

# 通過命令列介面(CLI)配置交換機上的全域性鏈路層發現協定(LLDP)設定

## 目標

鏈路層發現協定(LLDP)媒體端點發現(MED)提供額外的功能來支援媒體端點裝置，例如為語音或影片、裝置位置發現和故障排除資訊等應用啟用網路策略通告。LLDP和Cisco Discovery Protocol(CDP)都是類似的協定，不同之處在於LLDP促進了供應商互操作性，而CDP是Cisco專有協定。

LLDP可用於您需要在非思科專有裝置和思科專有裝置之間工作的情形。您可以使用LLDP協定進行故障排除。交換機提供埠當前LLDP狀態的所有資訊，您可以使用此資訊來修復網路中的連線問題。

本文提供如何在交換機上配置LLDP屬性的說明。

附註：要瞭解如何通過基於Web的實用程式配置交換機的LLDP屬性，請按一下[此處](#)。

## 適用裝置

- Sx300系列
- Sx350系列
- SG350X系列
- Sx500系列
- Sx550X系列

## 軟體版本

- 1.4.7.05 — Sx300、Sx500
- 2.2.8.4 — Sx350、SG350X、Sx550X

## 通過CLI配置交換機上的全域性LLDP屬性

### 配置全域性LLDP屬性

步驟1.登入到交換機控制檯。預設使用者名稱和密碼為cisco。如果您已配置新的使用者名稱或密碼，請改為輸入憑據。

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

附註：在本示例中，通過Telnet訪問SG350X交換機。

步驟2.在交換機的特權EXEC模式下，輸入以下命令進入全域性配置上下文：

```
SG350X#configure
```

步驟3.要在交換機上全域性啟用LLDP功能，請輸入以下內容：

SG350X(config)#lldp

**附註：**預設情況下，LLDP是全域性啟用的。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#lldp run
SG350X(config)#
```

步驟4. (可選) 要全域性禁用LLDP功能，請輸入以下內容：

SG350X(config)#no lldp run

步驟5. (可選) 要在全域性禁用LLDP時定義LLDP資料包處理，請輸入以下內容：

SG350X(config)#lldp lldpdu [ | ]

選項包括：

- filtering — 指定全域性禁用LLDP時，過濾或刪除LLDP資料包。
- flooding — 指定當全域性禁用LLDP時，LLDP資料包將被泛洪或轉發到虛擬區域網(VLAN)中的所有介面。

**附註：**在此範例中，輸入泛濫。

```
SG350X(config)#no lldp run
SG350X(config)#lldp lldpdu flooding
SG350X(config)#
```

**附註：**當LLDP被全域性禁用時，將過濾LLDP資料包。

如果LLDP被全域性禁用，並且LLDP資料包處理模式為泛洪，則LLDP資料包將被視為資料資料包，但有以下例外：

- VLAN輸入規則不應用於LLDP資料包。LLDP資料包被困在生成樹協定(STP)狀態為轉發的所有埠上。
- 預設的deny-all規則不應用於LLDP資料包。
- VLAN輸出規則不應用於LLDP資料包。LLDP資料包被泛洪到STP狀態為轉發的所有埠。
- LLDP資料包作為未標籤的資料包傳送。

步驟6. 要配置LLDP通知的最大傳輸速率，請輸入以下內容：

SG350X(config)#lldp [ ]

- 間隔秒數 — 裝置在指定時間段內不會傳送多個通知。範圍為5到3600秒。預設間隔為每5秒。

**附註：**在本示例中，使用的間隔為360秒。

```
SG350X(config)#lldp run
SG350X(config)#lldp notifications interval 360
SG350X(config)#
```

步驟7. (可選) 要將LLDP通知的最大傳輸速率恢復為預設設定，請輸入以下內容：

SG350X(config)#no lldp

步驟8. 要指定軟體傳送LLDP更新的頻率，請輸入以下內容：

SG350X(config)#lldp [ ]

- timer seconds — 指定軟體傳送LLDP更新的頻率（以秒為單位）。範圍為5到32768秒。預設值為30秒。

**附註：**在本示例中，使用的計時器是60秒。

```
SG350X(config)#lldp run
SG350X(config)#lldp notifications interval 360
SG350X(config)#lldp timer 60
SG350X(config)#
```

步驟9。（可選）要恢復預設LLDP計時器配置，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#no lldp timer
```

步驟10.要指定接收裝置在丟棄LLDP資料包之前保留多長時間，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#lldp hold-multiplier [number]
```

- hold-multiplier number — 將LLDP資料包保持時間間隔指定為LLDP計時器值的倍數。範圍為2至10，預設值為4。

**附註：**在此示例中，保持乘數值設定為5。

```
SG350X(config)#lldp run
SG350X(config)#lldp notifications interval 360
SG350X(config)#lldp timer 60
SG350X(config)#lldp hold-multiplier 5
SG350X(config)#
```

步驟11。（可選）要將LLDP通知的最大傳輸速率返回到預設設定，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#no lldp hold-multiplier
```

步驟12.要指定LLDP埠在重新初始化LLDP傳輸之前等待的最小時間，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#lldp []
```

- reinit seconds — 指定LLDP埠在重新初始化LLDP傳輸之前等待的最短時間（秒）。範圍為1到10，預設值為2秒。

**附註：**在本示例中，重新初始化LLDP傳輸時間設定為3秒。

```
SG350X(config)#lldp run
SG350X(config)#lldp notifications interval 360
SG350X(config)#lldp timer 60
SG350X(config)#lldp hold-multiplier 5
SG350X(config)#lldp reinit 3
SG350X(config)#
```

步驟13。（可選）要在交換機上恢復重新初始化LLDP傳輸配置設定，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#no lldp
```

步驟14.要配置由於LLDP本地系統MIB的更改而連續傳輸LLDP幀的時間量，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#lldp tx-delay [seconds]
```

- tx-delay seconds — 指定由LLDP本地系統MIB中的值或狀態更改啟動的連續LLDP幀傳輸之間的延遲（以秒為單位）。範圍是從1到8192秒，並且預設傳輸延遲是2秒。

**附註：**在本示例中，傳輸延遲設定為15秒。

```
SG350X(config)#lldp run
SG350X(config)#lldp notifications interval 360
SG350X(config)#lldp timer 60
SG350X(config)#lldp hold-multiplier 5
SG350X(config)#lldp reinit 3
SG350X(config)#lldp tx-delay 15
SG350X(config)#
```

步驟15。（可選）要將傳輸延遲值返回預設配置，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#no lldp tx-delay
```

步驟16。（可選）要在LLDP消息中配置機箱ID通告的來源，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#lldp chassis-id [mac-address | host-name]
```

選項包括：

- mac-address — 指定使用裝置媒體訪問控制(MAC)地址的機箱ID。這是預設設定。
- host-name — 指定使用裝置配置的主機名的機箱ID。

**附註：**在此示例中，使用host-name。

```
SG350X(config)#lldp chassis-id host-name
SG350X(config)#
```

步驟17。（可選）要將機箱ID源恢復到預設配置，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#no lldp chassis-id
```

步驟18.當埠啟動時，LLDP使用其快速啟動機制比平常更快地傳送資料包。要配置在快速啟動機制啟用期間傳送的資料包數量，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#lldp med fast-start repeat-count [number]
```

- repeat-count number — 指定快速啟動機制啟用期間傳送快速啟動LLDPDU資料單元(LLDPDU)的次數。範圍為1至10，預設值為3。

**附註：**在此示例中，重複計數數字設定為5。

```
SG350X(config)#lldp med fast-start repeat-count 5
SG350X(config)#
```

步驟19。（可選）要將重複計數器返回預設設定，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#no lldp med fast-start repeat-count
```

步驟20.輸入exit命令返回交換機的特權執行模式。

```
SG350X#exit
```

```
SG350X(config)#lldp med fast-start repeat-count 5
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

步驟21。（可選）在交換機的特權執行模式下，輸入以下命令，將配置的設定儲存到啟動配

置檔案中：

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

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

步驟22. (可選) 出現Overwrite file [startup-config]...提示後，在鍵盤上按Y選擇「Yes」，或按N選擇「No」。

```
SG350X#copy running-config startup-config  
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?Y  
10-May-2017 04:59:37 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destinati  
on URL flash://system/configuration/startup-config  
10-May-2017 04:59:39 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully  
SG350X#
```

附註：在此示例中，Y被按下。

現在，您應該已經通過CLI成功配置交換機上的全域性LLDP屬性。

要瞭解如何通過基於Web的實用程式在交換機上的特定埠上配置LLDP設定，請按一下[此處](#)獲取說明。有關基於CLI的說明，請按一下[此處](#)。

## 顯示LLDP配置設定

步驟1.在交換機的特權EXEC模式下，輸入以下命令以顯示全域性LLDP配置設定：

```
SG350X#show lldp configuration [interface-id |]
```

選項包括：

- interface-id — (可選) 指定埠ID。
- Detailed — (可選) 顯示除當前埠之外的非當前埠的資訊。

附註：在此示例中，顯示了詳細的LLDP配置。

```
[SG350X]#show lldp configuration detailed
```

```
LLDP state: Enabled
Timer: 60 Seconds
Hold multiplier: 5
Reinit delay: 3 Seconds
Tx delay: 15 Seconds
Notifications Interval: 360 Seconds
LLDP packets handling: Filtering
Chassis ID: host-name
```

Port	State	Optional TLVs	Address	Notifications
gi1/0/1	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/2	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/3	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/4	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/5	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/6	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/7	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/8	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/9	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/10	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled
gi1/0/11	Rx and Tx	SN, SC	automatic	Disabled

```
More: <space>, Quit: q or CTRL+Z, One line: <return>
```

LLDP配置顯示以下資訊：

- LLDP狀態 — 交換機中LLDP的狀態。
- 計時器 — LLDP更新之間的時間間隔。
- 保持乘數 — 接收裝置在丟棄LLDP資料包之前保持該資料包的時間量（以計時器間隔的倍數表示）。
- 恢復延遲 — LLDP埠在重新初始化LLDP傳輸之前等待的最小時間間隔。
- Tx delay — 通過LLDP本地系統MIB中的值/狀態更改啟動的連續LLDP幀傳輸之間的延遲。
- 通知間隔 — LLDP通知的最大傳輸速率。
- LLDP資料包處理 — 全域性禁用LLDP時的LLDP資料包處理。
- 機箱ID — 機箱的識別符號。
- 連線埠 — 連線埠號碼。
- 狀態 — 埠的LLDP狀態。
- 可選TLV — 通告的可選TLV。可能的值：
  - PD — 埠描述
  - SN — 系統名稱
  - SD — 系統描述
  - SC — 系統功能
- 地址 — 通告的管理地址。
- 通知 — 指示是啟用還是禁用LLDP通知。
- PVID — （介面）通告的埠VLAN ID。

- PPVID — ( 介面 ) 協定埠VLAN ID通告。
- Protocols -(Interface)選定的協定。

現在，您應該已經通過CLI在交換機上顯示配置的LLDP設定。