

通过命令行界面(CLI)在交换机上配置全局链路层发现协议(LLDP)设置

目标

链路层发现协议(LLDP)媒体终端发现(MED)提供其他功能来支持媒体终端设备，例如为语音或视频、设备位置发现和故障排除信息等应用启用网络策略通告。LLDP和思科发现协议(CDP)都是相似的协议，区别在于LLDP可促进供应商互操作性，而CDP是思科专有协议。

LLDP可用于需要在非思科专有设备和思科专有设备之间工作的场景。您可以使用LLDP协议进行故障排除。交换机提供有关端口当前LLDP状态的所有信息，您可以使用此信息修复网络中的连接问题。

本文提供有关如何在交换机上配置LLDP属性的说明。

注意：要了解如何通过基于Web的实用程序配置交换机的LLDP属性，请单击[此处](#)。

适用设备

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

软件版本

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

通过CLI在交换机上配置全局LLDP属性

配置全局LLDP属性

步骤1.登录交换机控制台。默认用户名和密码为cisco。如果已配置新的用户名或密码，请改为输入凭证。

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

注意：在本例中，SG350X交换机通过Telnet访问。

步骤2.在交换机的特权执行模式下，输入以下命令进入全局配置情景：

```
SG350X#
```

步骤3.要在交换机上全局启用LLDP功能，请输入以下命令：

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

注意：默认情况下，LLDP全局启用。

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

步骤4. (可选) 要全局禁用LLDP功能，请输入以下命令：

```
SG350X(config)#lldp
```

步骤5. (可选) 要定义全局禁用LLDP时的LLDP数据包处理，请输入以下命令：

```
SG350X(config)#lldp lldpdu [filtering |]
```

选项有：

- filtering — 指定当全局禁用LLDP时，会过滤或删除LLDP数据包。
- flooding — 指定当LLDP全局禁用时，LLDP数据包会泛洪或转发到虚拟局域网(VLAN)中的所有接口。

注意：在本例中，输入泛洪。

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

注意：全局禁用LLDP时，会过滤LLDP数据包。

如果LLDP全局禁用，而LLDP数据包处理模式泛洪，则LLDP数据包将被视为数据包，但以下情况除外：

- VLAN入口规则不应用于LLDP数据包。LLDP数据包被困在生成树协议(STP)状态为“转发”的所有端口上。
- 默认deny-all规则不应用于LLDP数据包。
- VLAN出口规则不应用于LLDP数据包。LLDP数据包泛洪到STP状态为Forwarding的所有端口。
- LLDP数据包以无标记形式发送。

步骤6.要配置LLDP通知的最大传输速率，请输入以下命令：

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

- interval seconds — 设备在指定时间段内发送的通知不超过一个。范围为5到3600秒。默认间隔为每5秒。

注意：在本例中，使用的间隔为360秒。

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

步骤7. (可选) 要将LLDP通知的最大传输速率返回默认设置，请输入以下命令：

```
SG350X(config)#lldp
```

步骤8.要指定软件发送LLDP更新的频率，请输入以下命令：

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

- timer seconds — 指定软件发送LLDP更新的频率（以秒为单位）。该值的范围为 5 到 32768 秒。默认值为 30 秒。

注意：在本例中，使用的计时器为60秒。

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

步骤9. (可选) 要恢复默认LLDP计时器配置，请输入以下命令：

```
SG350X(config)#lldp
```

步骤10.要指定接收设备在丢弃LLDP数据包之前保留LLDP数据包的时间，请输入以下命令：

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

- hold-multiplier number — 将LLDP数据包保持时间间隔指定为LLDP计时器值的倍数。范围为 2至10，默认值为4。

注意：在本例中，保持乘数值设置为5。

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

步骤11. (可选) 要将LLDP通知的最大传输速率返回默认设置，请输入以下命令：

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

步骤12.要指定LLDP端口在重新初始化LLDP传输之前等待的最短时间，请输入以下命令：

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

- reinit seconds — 指定LLDP端口在重新初始化LLDP传输之前等待的最短时间（以秒为单位）。范围为1至10，默认值为2秒。

注意：在本例中，重新初始化LLDP传输时间设置为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)#
```

步骤13. (可选) 要恢复交换机上重新初始化的LLDP传输配置设置，请输入以下命令：

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

步骤14.要配置由于LLDP本地系统MIB的更改而在连续LLDP帧传输之间传递的时间量，请输入以下命令：

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

- tx-delay seconds — 指定由LLDP本地系统MIB中的值或状态更改启动的连续LLDP帧传输之间的延迟（以秒为单位）。范围为1到8192秒，默认传输延迟为2秒。

注意：在本例中，传输延迟设置为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)#
```

步骤15. (可选) 要将传输延迟值恢复为默认配置，请输入以下命令：

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

步骤16. (可选) 要在LLDP消息中配置机箱ID通告的源，请输入以下命令：

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

选项有：

- mac-address — 指定使用设备介质访问控制(MAC)地址的机箱ID。这是默认设置。
- host-name — 指定使用设备配置的主机名的机箱ID。

注意：在本示例中，使用host-name。

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

步骤17. (可选) 要将机箱ID源恢复为默认配置，请输入以下命令：

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

步骤18.当端口启动时，LLDP使用其快速启动机制可以比平常更快地发送数据包。要配置激活快速启动机制期间发送的数据包数，请输入以下命令：

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

- repeat-count number — 指定在激活快速启动机制期间发送快速启动LLDP数据单元(LLDPDU)的次数。范围为1至10，默认值为3。

注意：在本例中，重复计数编号设置为5。

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

步骤19. (可选) 要将重复计数器恢复为默认设置，请输入以下命令：

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

步骤20.输入exit命令返回交换机的特权执行模式。

```
SG350X#
```

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

步骤21. (可选) 在交换机的特权执行模式下，输入以下命令，将配置的设置保存到启动配置

文件：

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

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

第22步。（可选）出现“Overwrite file [startup-config]....”提示后，在键盘上按Y表示“Yes”或N表示“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#
```

注意：在本例中，按Y。

现在，您应该已通过CLI成功配置交换机上的全局LLDP属性。

要了解如何通过基于Web的实用程序在交换机上的特定端口上配置LLDP设置，请单击[此处](#)获取说明。有关基于CLI的说明，请单击[此处](#)。

显示LLDP配置设置

步骤1.在交换机的特权EXEC模式下，输入以下命令以显示全局LLDP配置设置：

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

选项有：

- interface-id —（可选）指定端口ID。
- Detailed —（可选）显示除当前端口外的非现有端口的信息。

注意：在本示例中，显示详细的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配置显示以下信息：

- LLDP状态 — 交换机中LLDP的状态。
- 计时器 — LLDP更新之间的时间间隔。
- 保持乘数 — 接收设备在丢弃LLDP数据包之前保持LLDP数据包的时间量（以计时器间隔的倍数表示）。
- Reinit delay - LLDP端口在重新初始化LLDP传输之前等待的最短时间间隔。
- Tx延迟 — 由LLDP本地系统MIB中的值/状态更改发起的连续LLDP帧传输之间的延迟。
- 通知间隔 — LLDP通知的最大传输速率。
- LLDP数据包处理 — 全局禁用LLDP时的LLDP数据包处理。
- 机箱ID — 机箱的标识符。
- 端口 — 端口号。
- 状态 — 端口的LLDP状态。
- 可选TLV — 通告的可选TLV。可能的值包括：
 - PD — 端口说明
 - SN — 系统名称
 - SD — 系统说明
 - SC — 系统功能
- 地址 — 通告的管理地址。
- 通知 — 指示LLDP通知是启用还是禁用。
- PVID — （接口）通告的端口VLAN ID。

- PPVID — (接口) 协议端口VLAN ID通告。
- 协议(Protocols) — (接口) 所选协议。

您现在应该已通过CLI在交换机上显示已配置的LLDP设置。