

Configuración de los parámetros del protocolo de detección de capa de enlace global (LLDP) en un switch a través de la interfaz de línea de comandos (CLI)

Objetivo

El descubrimiento de terminales multimedia (MED) del protocolo de descubrimiento de la capa de enlace (LLDP) proporciona funciones adicionales para admitir dispositivos de terminales multimedia, como habilitar el anuncio de políticas de red para aplicaciones como voz o vídeo, detección de la ubicación del dispositivo e información de resolución de problemas. LLDP y Cisco Discovery Protocol (CDP) son protocolos similares, y la diferencia es que LLDP facilita la interoperabilidad con los proveedores y CDP es propiedad de Cisco.

LLDP se puede utilizar en situaciones en las que necesite trabajar entre dispositivos que no son propiedad de Cisco y dispositivos que son propiedad de Cisco. Puede utilizar el protocolo LLDP para solucionar problemas. El switch proporciona toda la información sobre el estado LLDP actual de los puertos y puede utilizar esta información para solucionar los problemas de conectividad dentro de la red.

Este artículo proporciona instrucciones sobre cómo configurar las propiedades LLDP en el switch.

Nota: Para aprender a configurar las propiedades LLDP de su switch a través de la utilidad basada en web, haga clic [aquí](#).

Dispositivos aplicables

- Serie Sx300
- Serie Sx350
- Serie SG350X
- Serie Sx500
- Serie Sx550X

Versión del software

- 1.4.7.05 — Sx300, Sx500
- 2.2.8.4: Sx350, SG350X, Sx550X

Configure las propiedades globales de LLDP en el switch a través de la CLI

Configurar las propiedades globales de LLDP

Paso 1. Inicie sesión en la consola del switch. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son **cisco**. Si ha configurado un nuevo nombre de usuario o contraseña,

introduzca las credenciales en su lugar.

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

Nota: En este ejemplo, se accede al switch SG350X a través de Telnet.

Paso 2. En el modo EXEC privilegiado del switch, ingrese el contexto de configuración global ingresando lo siguiente:

```
SG350X#configure
```

Paso 3. Para habilitar globalmente la función LLDP en el switch, introduzca lo siguiente:

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

Nota: LLDP está habilitado globalmente de forma predeterminada.

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

Paso 4. (Opcional) Para desactivar globalmente la función LLDP, introduzca lo siguiente:

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

Paso 5. (Opcional) Para definir la gestión de paquetes LLDP cuando LLDP está globalmente inhabilitado, introduzca lo siguiente:

```
SG350X(config)#lldp lldpdu [filtrado | inundación]
```

Las opciones son:

- filtrado: especifica que cuando LLDP se inhabilita globalmente, los paquetes LLDP se filtran o eliminan.
- inundación: especifica que cuando LLDP se inhabilita globalmente, los paquetes LLDP se inundan o se reenvían a todas las interfaces de la red de área local virtual (VLAN).

Nota: En este ejemplo, se ingresa la inundación.

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

Nota: Los paquetes LLDP se filtran cuando LLDP se inhabilita globalmente.

Si LLDP se inhabilita globalmente y el modo de gestión de paquetes LLDP se inunda, los paquetes LLDP se tratan como paquetes de datos con las siguientes excepciones:

- Las reglas de ingreso de VLAN no se aplican a los paquetes LLDP. Los paquetes LLDP están atrapados en todos los puertos para los que el estado del protocolo de árbol de extensión (STP) es Reenvío.
- Las reglas de denegación de todos predeterminadas no se aplican a los paquetes LLDP.
- Las reglas de salida de VLAN no se aplican a los paquetes LLDP. Los paquetes LLDP se inundan en todos los puertos para los cuales el estado STP es Reenvío.

- Los paquetes LLDP se envían como no etiquetados.

Paso 6. Para configurar la velocidad máxima de transmisión de las notificaciones LLDP, introduzca lo siguiente:

```
SG350X(config)#lldp notification interval [seconds]
```

- segundos de intervalo: el dispositivo no envía más de una notificación en el período indicado. El intervalo es de 5 a 3600 segundos. El intervalo predeterminado es cada 5 segundos.

Nota: En este ejemplo, el intervalo utilizado es de 360 segundos.

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

Paso 7. (Opcional) Para devolver la velocidad máxima de transmisión de las notificaciones LLDP a la configuración predeterminada, introduzca lo siguiente:

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

Paso 8. Para especificar la frecuencia con la que el software envía actualizaciones de LLDP, introduzca lo siguiente:

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

- timer seconds: especifica la frecuencia con la que el software envía actualizaciones de LLDP en segundos. El intervalo es de 5 a 32768 segundos. El valor predeterminado es 30 segundos.

Nota: En este ejemplo, el temporizador utilizado es de 60 segundos.

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

Paso 9. (Opcional) Para restaurar la configuración predeterminada del temporizador LLDP, introduzca lo siguiente:

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

Paso 10. Para especificar cuánto tiempo el dispositivo receptor retiene un paquete LLDP antes de descartarlo, ingrese lo siguiente:

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

- hold-multiplier number: especifica el intervalo de tiempo de espera del paquete LLDP como múltiplo del valor del temporizador LLDP. El intervalo es de 2 a 10 y el valor predeterminado es 4.

Nota: En este ejemplo, el valor del multiplicador de espera se establece en 5.

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

Paso 11. (Opcional) Para devolver la velocidad máxima de transmisión de las notificaciones

LLDP a la configuración predeterminada, introduzca lo siguiente:

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

Paso 12. Para especificar el tiempo mínimo que espera un puerto LLDP antes de reiniciar la transmisión LLDP, introduzca lo siguiente:

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

- **reinit seconds:** especifica el tiempo mínimo en segundos que un puerto LLDP espera antes de reiniciar la transmisión LLDP. El intervalo es de 1 a 10 y el valor predeterminado es de 2 segundos.

Nota: En este ejemplo, el tiempo de transmisión LLDP de reinicialización se establece en 3 segundos.

```
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)#
```

Paso 13. (Opcional) Para revertir la configuración de reinicialización de la transmisión LLDP en su switch, introduzca lo siguiente:

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

Paso 14. Para configurar la cantidad de tiempo que pasa entre las transmisiones sucesivas de tramas LLDP debido a los cambios en la MIB de sistemas locales LLDP, ingrese lo siguiente:

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

- **tx-delay seconds:** especifica la demora en segundos entre las transmisiones sucesivas de tramas LLDP iniciadas por cambios de valor o estado en la MIB de sistemas locales LLDP. El rango va de 1 a 8192 segundos y el retardo de transmisión predeterminado es de 2 segundos.

Nota: En este ejemplo, el retardo de transmisión se establece en 15 segundos.

```
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)#
```

Paso 15. (Opcional) Para devolver los valores de demora de transmisión a la configuración predeterminada, introduzca lo siguiente:

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

Paso 16. (Opcional) Para configurar el origen del anuncio de ID del chasis en los mensajes LLDP, introduzca lo siguiente:

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

Las opciones son:

- **mac-address:** especifica la ID del chasis para utilizar la dirección MAC (Control de acceso a medios) del dispositivo. Esta es la configuración predeterminada.
- **host-name:** especifica el ID del chasis para utilizar el nombre de host configurado del dispositivo.

Nota: En este ejemplo, se utiliza el nombre de host.

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

Paso 17. (Opcional) Para restaurar el origen de ID del chasis a la configuración predeterminada, introduzca lo siguiente:

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

Paso 18. Cuando se activa un puerto, LLDP puede enviar paquetes más rápido de lo habitual usando su mecanismo de inicio rápido. Para configurar el número de paquetes enviados durante la activación del mecanismo de inicio rápido, introduzca lo siguiente:

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

- **número de conteo repetido:** especifica el número de veces que se envía la unidad de datos LLDP de inicio rápido (LLDPDU) durante la activación del mecanismo de inicio rápido. El intervalo es de 1 a 10 y el valor predeterminado es 3.

Nota: En este ejemplo, el número de recuento repetido se establece en 5.

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

Paso 19. (Opcional) Para devolver el contador de repetición a la configuración predeterminada, introduzca lo siguiente:

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

Paso 20. Ingrese el comando **exit** para volver al modo EXEC privilegiado del switch.

```
SG350X#exit
```

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

Paso 21. (Opcional) En el modo EXEC privilegiado del switch, guarde los parámetros configurados en el archivo de configuración de inicio, introduciendo lo siguiente:

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

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

Paso 22. (Opcional) Presione **Y** para Sí o **N** para No en su teclado una vez que aparezca el mensaje Sobrescribir archivo [startup-config]...

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

SG350X#
```

Nota: En este ejemplo, se presiona Y.

Ahora debería haber configurado correctamente las propiedades LLDP globales en su switch a través de la CLI.

Para aprender a configurar los parámetros LLDP en puertos específicos de su switch a través de la utilidad basada en web, haga clic [aquí](#) para obtener instrucciones. Para obtener instrucciones basadas en CLI, haga clic [aquí](#).

Mostrar configuración de LLDP

Paso 1. En el modo EXEC privilegiado del switch, introduzca lo siguiente para mostrar los parámetros de configuración LLDP globales:

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

Las opciones son:

- interface-id: (opcional) Especifica el ID de puerto.
- Detallado: (opcional) muestra información para puertos no presentes además de los puertos actuales.

Nota: En este ejemplo, se muestra una configuración LLDP detallada.

```
[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>
```

La configuración LLDP muestra la siguiente información:

- Estado LLDP: el estado de LLDP en el switch.
- Timer: el intervalo de tiempo entre las actualizaciones de LLDP.
- Multiplicador de espera: la cantidad de tiempo (como múltiplo del intervalo del temporizador) que el dispositivo receptor mantiene un paquete LLDP antes de descartarlo.
- Reinit delay: el intervalo de tiempo mínimo que espera un puerto LLDP antes de reiniciar una transmisión LLDP.
- Retraso Tx: Retraso entre transmisiones sucesivas de tramas LLDP iniciadas por cambios de valor/estado en la MIB de sistemas locales LLDP.
- Intervalo de notificaciones: la velocidad máxima de transmisión de las notificaciones LLDP.
- Gestión de paquetes LLDP: la gestión de paquetes LLDP cuando LLDP se inhabilita globalmente.
- ID del chasis: identificador del chasis.
- Puerto: el número de puerto.
- Estado: el estado LLDP del puerto.
- TLV opcionales: TLV opcionales que se anuncian. Los valores posibles son:
 - PD — Descripción del puerto
 - SN - Nombre del sistema
 - SD - Descripción del sistema
 - SC - Capacidades del sistema

- Dirección: la dirección de administración que se anuncia.
- Notificaciones: indica si las notificaciones LLDP están habilitadas o desactivadas.
- PVID: ID de VLAN de puerto (interfaz) anunciado.
- PPVID: ID de VLAN de puerto de protocolo (interfaz) anunciado.
- Protocolos: (Interfaz) Los protocolos seleccionados.

Ahora debería haber mostrado los parámetros LLDP configurados en su switch a través de la CLI.