

# Configurer les paramètres LLDP (Global Link Layer Discovery Protocol) sur un commutateur via l'interface de ligne de commande (CLI)

## Objectif

Le protocole LLDP (Link Layer Discovery Protocol) MED (Media Endpoint Discovery) offre des fonctionnalités supplémentaires pour prendre en charge les périphériques de point d'extrémité multimédias, telles que l'annonce de stratégies réseau pour les applications voix ou vidéo, la détection de l'emplacement des périphériques et les informations de dépannage. LLDP et Cisco Discovery Protocol (CDP) sont tous deux des protocoles similaires, la différence étant que LLDP facilite l'interopérabilité des fournisseurs et que CDP est un protocole propriétaire de Cisco.

Le protocole LLDP peut être utilisé dans des scénarios où vous devez travailler entre des périphériques qui ne sont pas propriétaires de Cisco et des périphériques qui sont propriétaires de Cisco. Vous pouvez utiliser le protocole LLDP à des fins de dépannage. Le commutateur fournit toutes les informations sur l'état LLDP actuel des ports et vous pouvez utiliser ces informations pour résoudre les problèmes de connectivité au sein du réseau.

Cet article explique comment configurer les propriétés LLDP sur le commutateur.

**Note:** Pour savoir comment configurer les propriétés LLDP de votre commutateur via l'utilitaire Web, cliquez [ici](#).

## Périphériques pertinents

- Série Sx300
- Gamme Sx350
- Gamme SG350X
- Série Sx500
- Gamme Sx550X

## Version du logiciel

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

## Configurer les propriétés LLDP globales sur le commutateur via l'interface de ligne de commande

### Configurer les propriétés LLDP globales

Étape 1. Connectez-vous à la console du commutateur. Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont **cisco**. Si vous avez configuré un nouveau nom d'utilisateur ou mot de passe, saisissez plutôt les informations d'identification.

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

**Note:** Dans cet exemple, le commutateur SG350X est accessible via Telnet.

Étape 2. Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, saisissez le contexte de configuration globale en entrant les informations suivantes :

```
SG350X#configure
```

Étape 3. Pour activer globalement la fonctionnalité LLDP sur le commutateur, saisissez les informations suivantes :

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

**Note:** Le protocole LLDP est activé globalement par défaut.

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

Étape 4. (Facultatif) Pour désactiver globalement la fonction LLDP, saisissez les informations suivantes :

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

Étape 5. (Facultatif) Pour définir la gestion des paquets LLDP lorsque le protocole LLDP est globalement désactivé, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config)#lldp lldpdu [filtrage | inondation]
```

Les options sont les suivantes :

- Filtrage : spécifie que lorsque LLDP est globalement désactivé, les paquets LLDP sont filtrés ou supprimés.
- inondation : indique que lorsque le protocole LLDP est globalement désactivé, les paquets LLDP sont diffusés ou transférés à toutes les interfaces du réseau local virtuel (VLAN).

**Note:** Dans cet exemple, l'inondation est entrée.

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

**Note:** Les paquets LLDP sont filtrés lorsque le protocole LLDP est globalement désactivé.

Si LLDP est globalement désactivé et que le mode de gestion des paquets LLDP est inondé, les paquets LLDP sont traités comme des paquets de données, à l'exception des suivantes :

- Les règles d'entrée VLAN ne sont pas appliquées aux paquets LLDP. Les paquets LLDP sont piégés sur tous les ports pour lesquels l'état STP (Spanning Tree Protocol) est Forwarding.
- Les règles de refus par défaut ne sont pas appliquées aux paquets LLDP.
- Les règles de sortie VLAN ne sont pas appliquées aux paquets LLDP. Les paquets LLDP sont diffusés sur tous les ports pour lesquels l'état STP est Forwarding.
- Les paquets LLDP sont envoyés comme non balisés.

Étape 6. Pour configurer le taux de transmission maximal des notifications LLDP, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config)#lldp notifications interval [secondes]
```

- interval seconds : le périphérique n'envoie pas plus d'une notification au cours de la période indiquée. La plage est comprise entre 5 et 3 600 secondes. L'intervalle par défaut est toutes les 5 secondes.

**Note:** Dans cet exemple, l'intervalle utilisé est de 360 secondes.

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

Étape 7. (Facultatif) Pour rétablir le taux de transmission maximal des notifications LLDP sur le paramètre par défaut, saisissez ce qui suit :

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

Étape 8. Pour spécifier la fréquence d'envoi des mises à jour LLDP par le logiciel, saisissez ce qui suit :

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

- timer seconds : indique la fréquence à laquelle le logiciel envoie des mises à jour LLDP en secondes. La plage est comprise entre 5 et 32 768 secondes. La valeur par défaut est de 30 secondes.

**Note:** Dans cet exemple, le compteur utilisé est de 60 secondes.

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

Étape 9. (Facultatif) Pour restaurer la configuration du compteur LLDP par défaut, saisissez ce qui suit :

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

Étape 10. Pour spécifier la durée pendant laquelle le périphérique récepteur conserve un paquet LLDP avant de le supprimer, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config)#lldp hold-multiplicateur [nombre]
```

- hold-multiplicnumber : spécifie l'intervalle de temps d'attente du paquet LLDP en tant que multiple de la valeur du compteur LLDP. La plage est comprise entre 2 et 10 et la valeur par défaut est 4.

**Note:** Dans cet exemple, la valeur du multiplicateur de retenue est définie sur 5.

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

Étape 11. (Facultatif) Pour rétablir le taux de transmission maximal des notifications LLDP

sur le paramètre par défaut, saisissez ce qui suit :

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

Étape 12. Pour spécifier la durée minimale d'attente d'un port LLDP avant de réinitialiser la transmission LLDP, saisissez ce qui suit :

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

- **reinit seconds** : indique la durée minimale en secondes pendant laquelle un port LLDP attend avant de réinitialiser la transmission LLDP. La plage est comprise entre 1 et 10 et la valeur par défaut est de 2 secondes.

**Note:** Dans cet exemple, le temps de réinitialisation de la transmission LLDP est défini sur 3 secondes.

```
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)#
```

Étape 13. (Facultatif) Pour rétablir le paramètre de réinitialisation de la configuration de transmission LLDP sur votre commutateur, saisissez ce qui suit :

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

Étape 14. Pour configurer la durée qui passe entre les transmissions de trames LLDP successives en raison de modifications apportées à la base MIB des systèmes locaux LLDP, saisissez ce qui suit :

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

- **tx-delay seconds** : spécifie le délai en secondes entre les transmissions de trames LLDP successives initiées par des modifications de valeur ou d'état dans la MIB des systèmes locaux LLDP. La plage est comprise entre 1 et 8 192 secondes et le délai de transmission par défaut est de 2 secondes.

**Note:** Dans cet exemple, le délai de transmission est défini sur 15 secondes.

```
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)#
```

Étape 15. (Facultatif) Pour rétablir la configuration par défaut des valeurs de délai de transmission, saisissez ce qui suit :

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

Étape 16. (Facultatif) Pour configurer la source de l'annonce d'ID de châssis dans les messages LLDP, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config)#lldp ID de châssis [mac-address | nom_hôte]
```

Les options sont les suivantes :

- `mac-address` : spécifie l'ID du châssis à utiliser pour l'adresse MAC (Media Access Control) du périphérique. Voici la configuration par défaut .
- `host-name` : spécifie l'ID de châssis à utiliser pour le nom d'hôte configuré du périphérique.  
**Note:** Dans cet exemple, `nom_hôte` est utilisé.

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

Étape 17. (Facultatif) Pour restaurer la source d'ID de châssis à la configuration par défaut, saisissez ce qui suit :

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

Étape 18. Lorsqu'un port s'active, LLDP peut envoyer des paquets plus rapidement que d'habitude à l'aide de son mécanisme de démarrage rapide. Pour configurer le nombre de paquets envoyés lors de l'activation du mécanisme de démarrage rapide, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config)#lldp med fast-start Repeate-count [nombre]
```

- `Repeat-count number` : spécifie le nombre de fois où l'unité de données LLDPDU (Fast Start LLDP Data Unit) est envoyée lors de l'activation du mécanisme de démarrage rapide. La plage est comprise entre 1 et 10 et la valeur par défaut est 3.  
**Note:** Dans cet exemple, le nombre de répétitions est défini sur 5.

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

Étape 19. (Facultatif) Pour rétablir le compteur de répétition sur le paramètre par défaut, saisissez ce qui suit :

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

Étape 20. Entrez la commande **exit** pour revenir au mode d'exécution privilégié du commutateur.

```
SG350X#exit
```

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

Étape 21. (Facultatif) Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, enregistrez les paramètres configurés dans le fichier de configuration initiale, en saisissant ce qui suit :

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

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

Étape 22. (Facultatif) Appuyez sur **Y** pour Oui ou **N** pour Non sur votre clavier une fois que l'invite `Overwrite file [startup-config]...` s'affiche.

```
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 destinati
on URL flash://system/configuration/startup-config
10-May-2017 04:59:39 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully

SG350X#
```

**Note:** Dans cet exemple, Y est enfoncé.

Vous devez maintenant avoir correctement configuré les propriétés LLDP globales sur votre commutateur via l'interface de ligne de commande.

Pour savoir comment configurer les paramètres LLDP sur des ports spécifiques de votre commutateur via l'utilitaire Web, cliquez [ici](#) pour obtenir des instructions. Pour obtenir des instructions basées sur l'interface de ligne de commande, cliquez [ici](#).

## Afficher les paramètres de configuration LLDP

Étape 1. Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, saisissez ce qui suit pour afficher les paramètres de configuration LLDP globale :

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

Les options sont les suivantes :

- interface-id : (Facultatif) Spécifie l'ID de port.
- Détaillé - (Facultatif) Affiche des informations sur les ports non présents en plus des ports actuels.

**Note:** Dans cet exemple, la configuration LLDP détaillée s'affiche.

```
[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 configuration LLDP affiche les informations suivantes :

- LLDP state : état de LLDP dans le commutateur.
- Timer : intervalle de temps entre les mises à jour LLDP.
- Coefficient d'attente : durée (en tant que multiple de l'intervalle de temporisation) pendant laquelle le périphérique récepteur conserve un paquet LLDP avant de le supprimer.
- Reinit delay : intervalle minimal d'attente d'un port LLDP avant de réinitialiser une transmission LLDP.
- Délai Tx : délai entre les transmissions de trames LLDP successives initiées par des changements de valeur/d'état dans la MIB des systèmes locaux LLDP.
- Intervalle de notifications : débit de transmission maximal des notifications LLDP.
- Gestion des paquets LLDP : gestion des paquets LLDP lorsque LLDP est globalement désactivé.
- ID de châssis — Identificateur du châssis.
- Port : numéro de port.
- State : état LLDP du port.
- TLV facultatifs : TLV facultatifs annoncés. Les valeurs possibles sont les suivantes :
  - PD - Description du port
  - SN - Nom du système
  - SD - Description du système
  - SC - Capacités système

- Address : adresse de gestion annoncée.
- Notifications : indique si les notifications LLDP sont activées ou désactivées.
- PVID : ID VLAN de port (interface) annoncé.
- PPVID : ID VLAN de port de protocole (interface) annoncé.
- Protocoles : (Interface) les protocoles sélectionnés.

Vous devez maintenant afficher les paramètres LLDP configurés sur votre commutateur via l'interface de ligne de commande.