Configurer les paramètres de stratégie réseau MED (Link Layer Discovery Protocol) sur un commutateur via l'interface de ligne de commande (CLI)

Objectif

Le protocole LLDP (Link Layer Discovery Protocol) permet à un périphérique d'annoncer son identification, sa configuration et ses fonctionnalités aux périphériques voisins qui stockent ensuite les données dans une base MIB (Management Information Base). 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. Les informations partagées entre les voisins permettent de réduire le temps nécessaire à l'ajout d'un nouveau périphérique au réseau local (LAN) et fournissent également les détails nécessaires au dépannage de nombreux problèmes de configuration.

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. 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. Il s'agit de l'un des protocoles utilisés par les applications de découverte de réseau telles que FindIT Network Management pour détecter les périphériques du réseau.

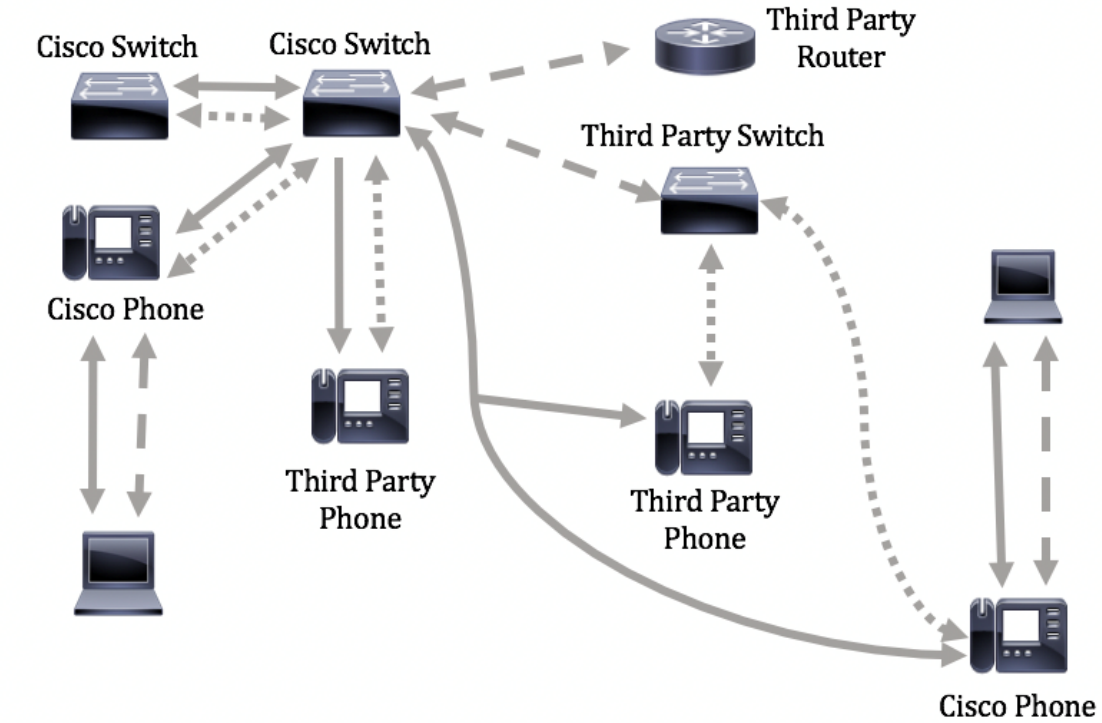
La détection de point de terminaison multimédia LLDP (MED) offre des fonctionnalités supplémentaires pour prendre en charge les périphériques de point de terminaison multimédia, telles que l'annonce de politiques réseau pour des applications telles que la voix ou la vidéo, la détection de l'emplacement des périphériques et les informations de dépannage. Une stratégie de réseau LLDP-MED est un ensemble de paramètres de configuration utilisés pour les applications en temps réel telles que la voix ou la vidéo. Chaque paquet LLDP sortant vers le périphérique de point de terminaison de support connecté est associé à une politique réseau. Le MED envoie son trafic tel que défini dans la stratégie réseau.

Note: Il est de votre responsabilité de créer manuellement les réseaux locaux virtuels (VLAN) et leurs appartenances aux ports en fonction des politiques réseau et des interfaces associées. Pour savoir comment configurer les paramètres d'appartenance VLAN de port sur votre commutateur via l'utilitaire Web, cliquez ici.

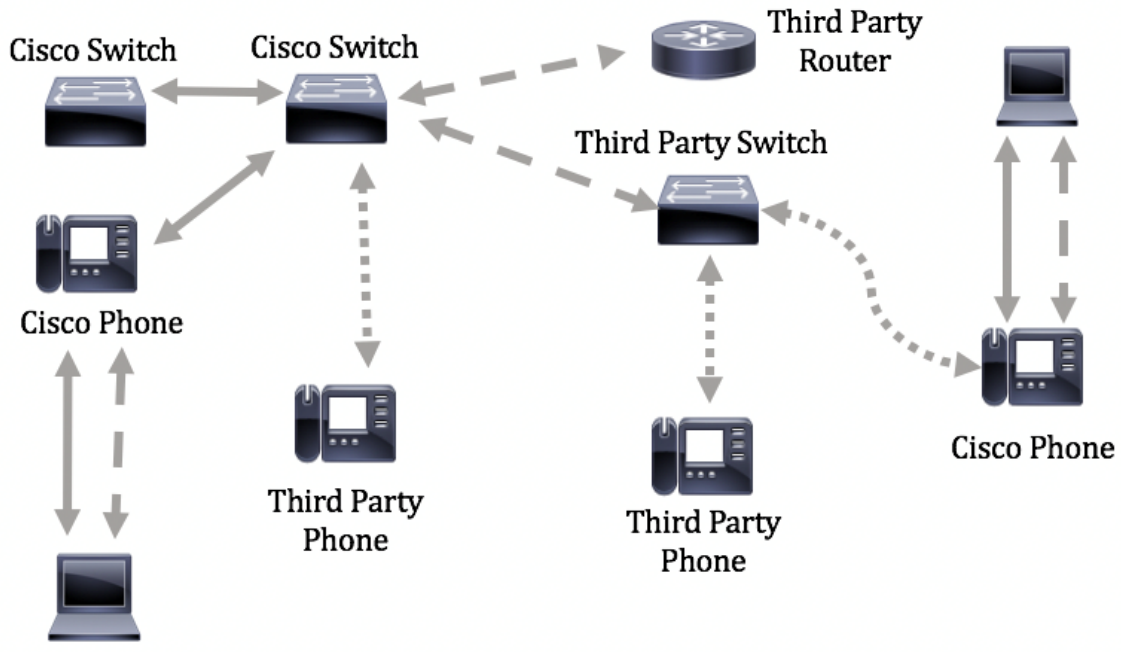
Un commutateur LAN donné peut comporter des périphériques associés à l'un des ensembles de fonctionnalités suivants :

- Périphériques prenant en charge uniquement LLDP-MED (par exemple un téléphone tiers)
- Périphériques prenant en charge uniquement le protocole CDP (par exemple un commutateur Cisco plus ancien ou un téléphone Cisco plus ancien)
- Périphériques prenant en charge uniquement le protocole LLDP (par exemple, un routeur tiers ou un commutateur tiers)
- Périphériques prenant en charge LLDP et CDP (par exemple, un routeur Cisco)
- Périphériques prenant en charge LLDP-MED et CDP (par exemple un téléphone Cisco)
- Périphériques prenant en charge LLDP, LLDP-MED et CDP (par exemple un commutateur Cisco)

Le schéma ci-dessous présente un scénario dans lequel les protocoles CDP et LLDP ou LLDP-MED s'exécutent simultanément sur des périphériques Cisco. Vous pouvez configurer le contrôle de sorte que l'un de ces protocoles puisse être désactivé.



Le schéma ci-dessous montre un scénario dans lequel le contrôle des protocoles a déjà été configuré en conséquence : Le protocole CDP est utilisé entre les périphériques Cisco tandis que le protocole LLDP-MED est utilisé entre les périphériques Cisco et tiers.



Cet article explique comment configurer la stratégie réseau LLDP-MED sur le commutateur via

l'interface de ligne de commande.

Note: Pour savoir comment configurer les paramètres de port LLDP de votre commutateur via l'utilitaire Web, cliquez ici. Pour obtenir des instructions basées sur l'interface de ligne de commande, 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 la stratégie de réseau LLDP-MED sur le commutateur via l'interface de ligne de commande

La détection de stratégie réseau est l'une des plus importantes car elle fournit un mécanisme permettant à un commutateur d'avertir un téléphone du numéro de VLAN qu'il doit utiliser. Le téléphone peut se connecter à n'importe quel commutateur, obtenir son numéro de VLAN, puis commencer les communications avec le contrôle d'appel. Network Policy Discovery résout aujourd'hui le problème majeur des téléphones tiers fonctionnant avec des commutateurs Cisco et des téléphones Cisco fonctionnant avec des commutateurs tiers. Dans ces deux cas, un problème d'interconnexion rend le déploiement problématique.

Une stratégie réseau, si elle est configurée, peut être incluse dans les paquets LLDP sortants vers le périphérique de point de terminaison multimédia LLDP connecté. Le périphérique de point de terminaison multimédia doit envoyer son trafic comme spécifié dans la stratégie réseau qu'il reçoit. Par exemple, une stratégie peut être créée pour le trafic VoIP qui demande au téléphone VoIP de :

- Envoyez le trafic vocal sur VLAN 10 en tant que paquet balisé et avec la priorité 802.1p 5.
- Envoyer le trafic vocal avec le point de code de services différenciés (DSCP) 46.

Par défaut, il n'existe aucune stratégie réseau configurée sur le commutateur. Les paramètres globaux et d'interface LLDP-MED par défaut sont les suivants :

Fonctionnalité	Paramètre par défaut
Politique de réseau LLDP-MED Voix	« Auto »
Nombre de répétitions LLDP-MED Fast Start	3
Fonctionnalités LLDP-MED (interface)	Oui
Politique de réseau LLDP-MED (interface)	Oui (Auto)
Emplacement LLDP-MED (interface)	Non
PoE LLDP-MED (interface)	Non
Notifications LLDP-MED (interface)	Désactivé

Inventaire LLDP-MED (interface)	Non

Important : Puisque LLDP est globalement désactivé par défaut, vous devez l'activer avant de configurer les paramètres LLDP-MED sur votre commutateur. Pour activer et configurer les propriétés LLDP globales sur votre commutateur, cliquez ici.

Afficher les paramètres de configuration LLDP MED sur le commutateur

Étape 1. Connectez-vous à la console du commutateur. Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont cisco/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: Les commandes peuvent varier en fonction du modèle exact de votre commutateur. Dans cet exemple, le commutateur SG350X est accessible via Telnet.

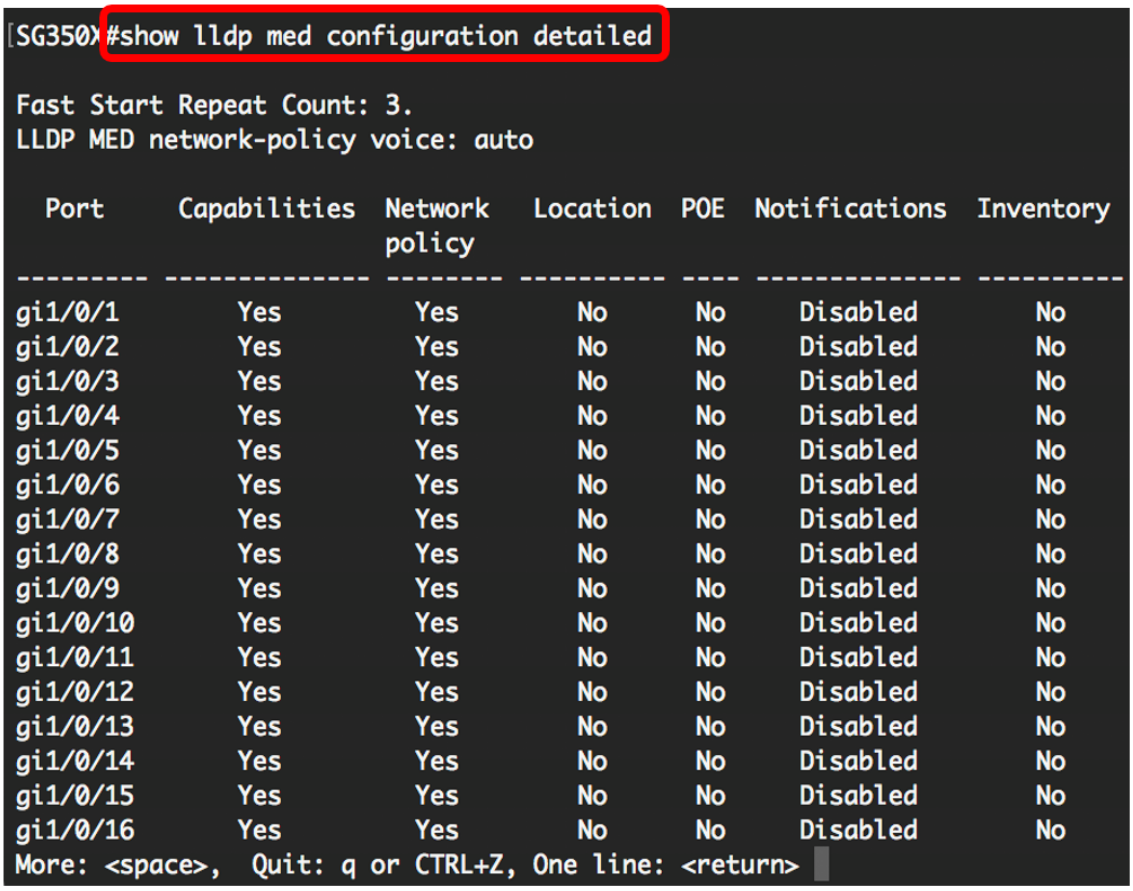
Étape 2. Pour afficher les paramètres de configuration actuels du ou des ports que vous souhaitez configurer, saisissez ce qui suit :

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

Les options sont les suivantes :

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

Note: Dans cet exemple, le détail est utilisé. Les paramètres de configuration LLDP-MED indiqués ci-dessous sont tous définis sur les valeurs par défaut.



Vous devez maintenant avoir correctement affiché les paramètres LLDP-MED sur votre commutateur via l'interface de ligne de commande.

Désactiver la stratégie de réseau LLDP-MED

Important : Le paramètre par défaut de la stratégie réseau LLDP-MED pour l'application vocale est défini sur Auto. Ce paramètre génère une stratégie réseau LLDP-MED pour la voix, si le mode de fonctionnement du VLAN voix est VLAN voix automatique. Le VLAN voix, la priorité 802.1p et le DSCP du VLAN voix sont utilisés dans la stratégie. La stratégie réseau est automatiquement connectée au VLAN voix. Lorsque cette fonctionnalité est activée, vous ne pouvez pas configurer manuellement une stratégie de réseau vocal.

Pour configurer manuellement une stratégie de réseau LLDP-MED, vous devez désactiver la stratégie de réseau automatique LLDP-MED sur votre commutateur.

Étape 1. Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, saisissez le contexte de configuration globale en entrant les informations suivantes :

```
SG350X#configure
```

Étape 2. Pour désactiver la stratégie de réseau automatique LLDP-MED sur votre commutateur, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config)#no lldp med network-policy voice auto
```



Étape 3. (Facultatif) Pour activer la stratégie de réseau automatique LLDP-MED, saisissez ce qui suit :

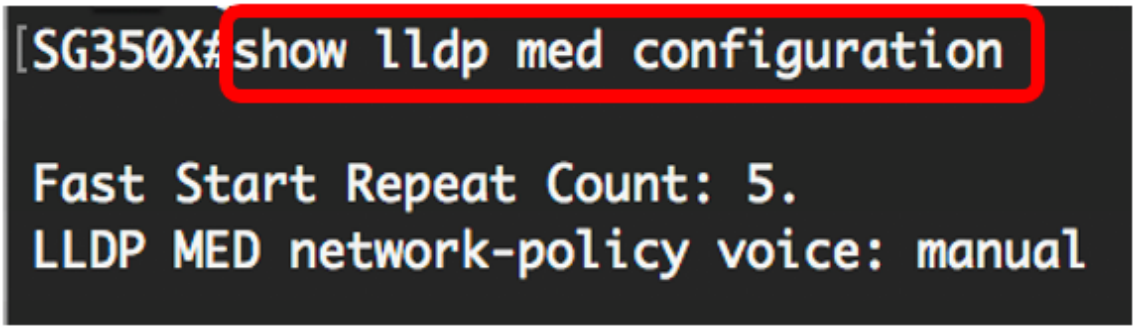
```
SG350X(config)#lldp med network-policy voice auto
```

Étape 4. Entrez la commande **exit** pour revenir au contexte d'exécution privilégié :

```
SG350X(config)#exit
```



Étape 5. (Facultatif) Pour vérifier le paramètre configuré, saisissez ce qui suit :



Note: Dans cet exemple, la politique de réseau LLDP-MED passe de automatique à manuelle.

Vous devez maintenant avoir désactivé correctement le paramètre de stratégie de réseau automatique LLDP-MED sur votre commutateur via l'interface de ligne de commande.

Configurer la stratégie de réseau LLDP-MED

Étape 1. Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, saisissez le contexte de configuration globale en entrant les informations suivantes :

```
SG350X#configure
```

Étape 2. Pour définir une stratégie réseau LLDP-MED sur votre commutateur, saisissez les informations suivantes :

```
SG350X(config)#lldp med network-policy [numéro] [application] [vlan vlan-id] {{vlan-type [tagged
 | non balisé]}} [priorité haute] [valeur dscp]
```

Les options sont les suivantes :

- number : numéro séquentiel de la stratégie réseau. La plage est comprise entre 1 et 32.

- application : nom ou numéro de la fonction principale de l'application définie pour cette stratégie réseau. Les noms d'application disponibles sont les suivants :

- voice : appliquez la stratégie réseau à une application vocale.
- signalisation vocale : appliquez la stratégie réseau à une application de signalisation vocale.
- guest-voice : appliquez la stratégie réseau à une application vocale invitée.
- guest-voice-signaling : appliquez la stratégie réseau à une application de signalisation vocale invitée.
- softphone-voice : appliquez la stratégie réseau à une application vocale de téléphone logiciel.
- vidéoconférence : appliquez la stratégie réseau à une application de vidéoconférence.
- streaming-video : appliquez la stratégie réseau à une application vidéo en continu.
-video-signaling : appliquez la stratégie réseau à une application de signalisation vidéo.

- vlan vlan-id : identificateur VLAN (facultatif) de l'application.
- vlan-type : (Facultatif) Spécifie si l'application utilise un VLAN balisé ou non balisé.

- Balisé - L'interface est membre du VLAN sélectionné et les paquets envoyés à partir de cette interface destinés au VLAN sélectionné ont les paquets balisés avec l'ID de VLAN.
- Non balisé - L'interface est membre du VLAN sélectionné et les paquets envoyés de cette interface vers le VLAN sélectionné ne sont pas balisés avec l'ID de VLAN. Un port peut être ajouté comme non balisé à un seul VLAN.

- up priority : (facultatif) priorité utilisateur ou priorité de couche 2 à utiliser pour l'application spécifiée. La priorité la moins élevée est 0 et 7 est la priorité la plus élevée.
- dscp value : (Facultatif) valeur DSCP à associer aux données d'application envoyées par des voisins. Cela informe les voisins de la manière dont ils doivent marquer le trafic d'application qu'ils envoient au commutateur. Elle varie de 0 à 63.



Note: Dans cet exemple, le numéro de stratégie réseau est 1 pour l'application vocale. L'ID de VLAN est 40 avec un type de VLAN étiqueté. La priorité utilisateur est définie sur 5 et la valeur DSCP est 4.

Étape 3. (Facultatif) Pour supprimer une stratégie réseau LLDP-MED spécifique, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config)#no lldp med network-policy [numéro]
```

Étape 4. (Facultatif) Lorsqu'un port s'active, le protocole LLDP peut envoyer des paquets plus rapidement que d'habitude à l'aide de son mécanisme de démarrage rapide. Pour définir 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 à démarrage rapide est défini sur 5.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#$d network-policy 1 voice vlan 40 vlan-type tagged up 5 dscp 4
SG350X(config)#lldp med fast-start repeat-count 5
SG350X(config)#
```

Étape 5. (Facultatif) Pour rétablir la valeur par défaut du mécanisme de démarrage rapide LLDP-MED, saisissez :

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

Étape 6. Entrez la commande **exit** pour revenir au contexte d'exécution privilégié :

```
SG350X(config)#exit
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#$d network-policy 1 voice vlan 40 vlan-type tagged up 5 dscp 4
SG350X(config)#lldp med fast-start repeat-count 5
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

Étape 7. (Facultatif) Pour vérifier les paramètres configurés, saisissez ce qui suit :

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

```
SG350X(config)#exit
SG350X#show lldp med configuration detailed

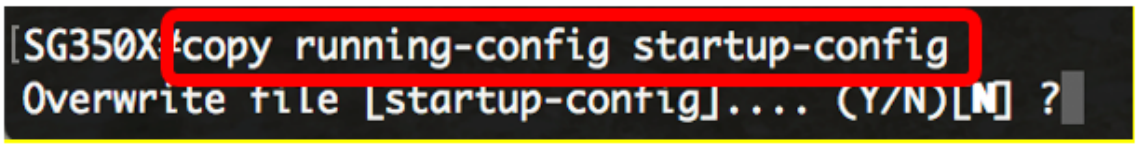
Fast Start Repeat Count: 5.
LLDP MED network-policy voice: manual

Network policy 1
------------------
Application type: voice
VLAN ID: 40 tagged
Layer 2 priority: 5
DSCP: 4

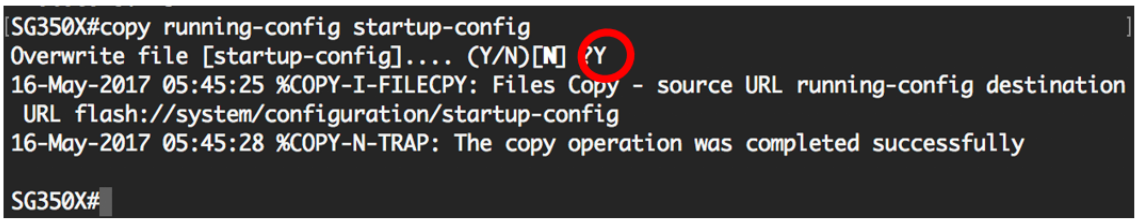
  Port     Capabilities  Network   Location  POE  Notifications  Inventory
                         policy
--------- ------------- -------- ---------- ---- -------------- ----------
gi1/0/1        Yes          Yes        No      No     Disabled        No
gi1/0/2        Yes          Yes        No      No     Disabled        No
gi1/0/3        Yes          Yes        No      No     Disabled        No
gi1/0/4        Yes          Yes        No      No     Disabled        No
gi1/0/5        Yes          Yes        No      No     Disabled        No
gi1/0/6        Yes          Yes        No      No     Disabled        No
gi1/0/7        Yes          Yes        No      No     Disabled        No
gi1/0/8        Yes          Yes        No      No     Disabled        No
gi1/0/9        Yes          Yes        No      No     Disabled        No
More: <space>,  Quit: q or CTRL+Z, One line: <return>
```

Étape 8. (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
```



Étape 9. (Facultatif) Appuyez sur **Y** pour Oui ou **N** pour Non sur votre clavier une fois le fichier Overwrite [startup-config].... apparaît.



Vous devez maintenant configurer correctement les paramètres de stratégie réseau LLDP-MED de votre commutateur via l'interface de ligne de commande. Pour en savoir plus sur LLDP et LLDP-MED, cliquez ici.

Les stratégies réseau sont associées aux ports en configurant les paramètres de port LLDP-MED. Vous pouvez configurer manuellement une ou plusieurs stratégies réseau et les interfaces sur lesquelles elles doivent être envoyées. Pour savoir comment associer des stratégies réseau à des ports, cliquez ici pour obtenir des instructions basées sur des utilitaires Web. Pour une interface de ligne de commande, cliquez ici.

Vous pouvez également configurer le périphérique pour générer et annoncer automatiquement une stratégie réseau pour l'application vocale en fonction du VLAN voix géré par le périphérique. Pour savoir comment configurer cette fonction à l'aide de l'utilitaire Web, cliquez ici. Pour obtenir des instructions basées sur l'interface de ligne de commande, cliquez ici.

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.