Diagnostic de battement de liaison sur un commutateur

Objectif

L'objectif de cet article est de montrer comment diagnostiquer et dépanner les problèmes de battement de liaison sur un commutateur en utilisant SG350X comme exemple.

Périphériques pertinents | Version logicielle

- Sx350 | 2.5.7.85 (Télécharger la dernière version)
- SG350X | 2.5.7.85 (Télécharger la dernière version)
- Sx550X | 2.5.7.85 (Télécharger la dernière version)

Introduction

Un port flap, également appelé « link flap », est une situation dans laquelle une interface physique du commutateur est continuellement active et inactive, trois fois ou plus par seconde pendant une durée d'au moins dix secondes. La cause la plus fréquente est généralement liée à un câble défectueux, non pris en charge ou non standard, à un câble SFP (Small Form-Factor Pluggable) ou à d'autres problèmes de synchronisation de liaison. La cause du battement de la liaison peut être intermittente ou permanente.

Comme le battement de liaison tend à être une interférence physique, ce document explique les étapes et les procédures à suivre pour le diagnostiquer et le prévenir. En outre, l'article couvre également les paramètres qui peuvent être configurés sur le commutateur pour empêcher ou résoudre un problème de battement de liaison.

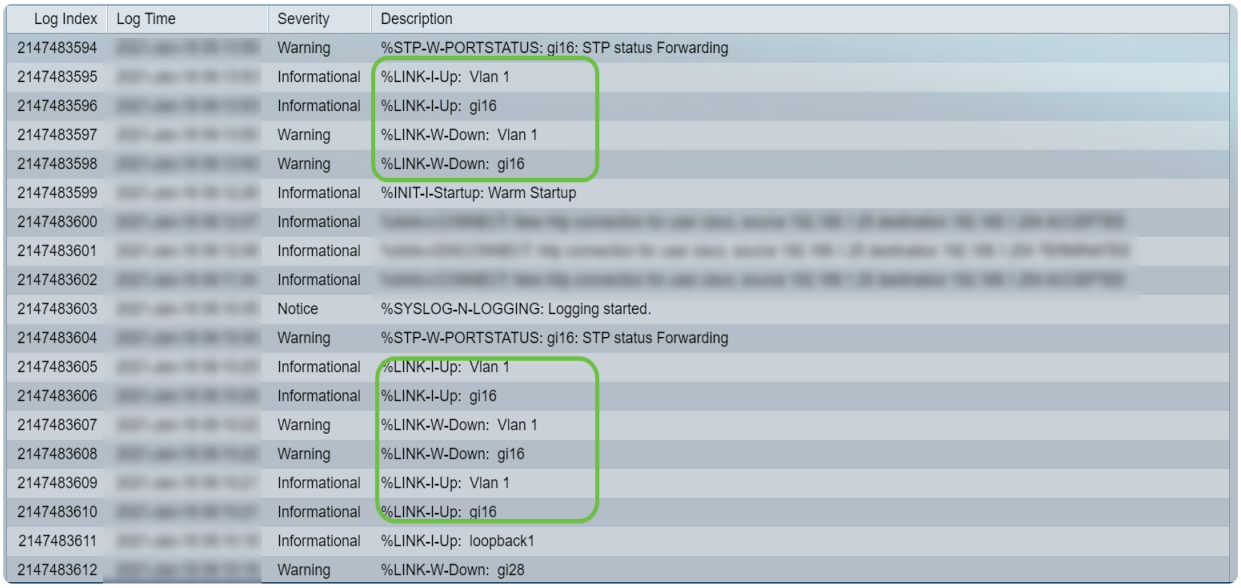
Table des matières

- Identification du battement de liaison

- Vérification du matériel et du matériel du périphérique, y compris les câbles
- Analyse de votre topologie
- Configuration de la prévention des battements de liens
- Désactivation de la norme EEE (Energy Efficient Ethernet)
- Désactiver Smartport

Identification du battement de liaison

Le battement de liaison est facile à identifier dans un réseau. La connectivité de certains périphériques est intermittente. Le battement de liaison peut être vu et identifié dans le syslog du périphérique ; les messages syslog fournissent des informations sur les événements, les erreurs ou tout problème grave pouvant survenir au sein du commutateur. Lors de la vérification de vos syslogs, recherchez les entrées « Up » et « Down » qui semblent être dos à dos dans un court laps de temps. Ces entrées décrivent également exactement quel port est à l'origine du problème et vous pouvez poursuivre le dépannage de ce port spécifique.



Log Index	Log Time	Severity	Description
2147483594		Warning	%STP-W-PORTSTATUS: gi16: STP status Forwarding
2147483595		Informational	%LINK-I-Up: Vlan 1
2147483596		Informational	%LINK-I-Up: gi16
2147483597		Warning	%LINK-W-Down: Vlan 1
2147483598		Warning	%LINK-W-Down: gi16
2147483599		Informational	%INIT-I-Startup: Warm Startup
2147483600		Informational	
2147483601		Informational	
2147483602		Informational	
2147483603		Notice	%SYSLOG-N-LOGGING: Logging started.
2147483604		Warning	%STP-W-PORTSTATUS: gi16: STP status Forwarding
2147483605		Informational	%LINK-I-Up: Vlan 1
2147483606		Informational	%LINK-I-Up: gi16
2147483607		Warning	%LINK-W-Down: Vlan 1
2147483608		Warning	%LINK-W-Down: gi16
2147483609		Informational	%LINK-I-Up: Vlan 1
2147483610		Informational	%LINK-I-Up: gi16
2147483611		Informational	%LINK-I-Up: loopback1
2147483612		Warning	%LINK-W-Down: gi28

Vérification du matériel et du matériel du périphérique, y compris les câbles

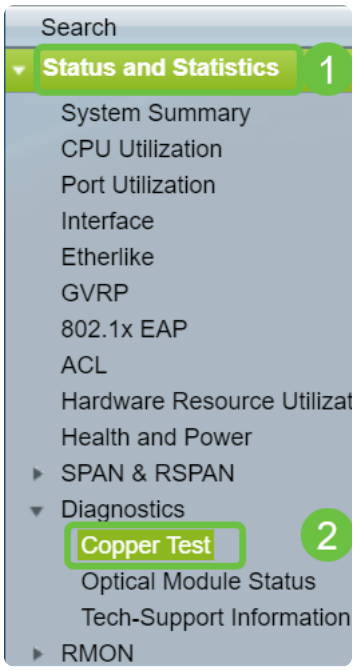
La cause la plus fréquente du battement de liaison est généralement liée à un câble défectueux, non pris en charge ou non standard ou à un câble SFP (Small Form-Factor Pluggable) ou à d'autres problèmes de synchronisation de liaison. Testez les câbles Ethernet et les câbles utilisés sur les ports présentant des problèmes. Assurez-vous que votre périphérique est équipé de la dernière version du micrologiciel.

Étape 1

Essayez de changer les câbles et le moniteur. Si le problème persiste, passez à l'étape 2.

Étape 2

Accédez à Status and Statistics > Diagnostics > Copper Test.



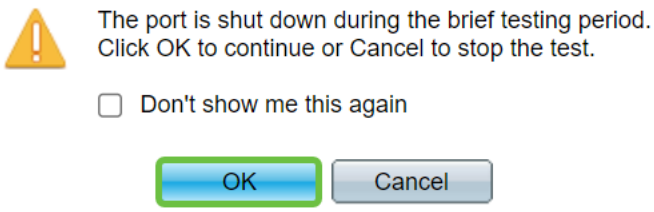
Étape 3

Sélectionnez le Port dans le menu déroulant. Dans cet exemple, GE16 est sélectionné. Cliquez sur Copper Test.



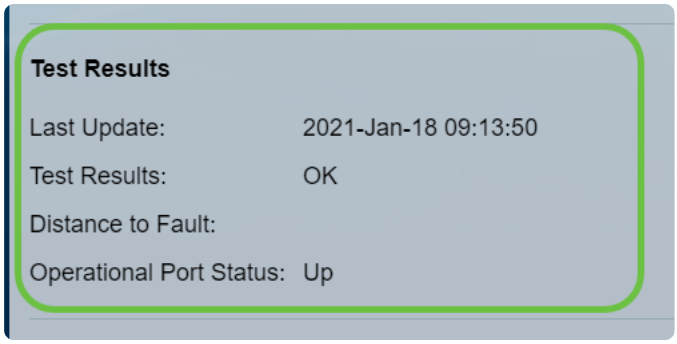
Étape 4

Un avertissement s'affiche. Sachez que le port sera arrêté pendant une courte période de temps. Cliquez sur OK.



Étape 5

Les résultats des tests s'affichent. Si elle indique OK, il est fort probable que ce n'est pas le câble. Si les résultats sont incorrects, changez le câble et répétez le test de cuivre pour confirmer qu'il ne s'agit pas du câble.



Analyse de votre topologie

Pour confirmer qu'il s'agit d'un problème physique et non d'un problème de configuration sur le commutateur, vous devez analyser les périphériques connectés à votre commutateur. Vérifiez les points suivants :

1 Quels périphériques sont connectés au commutateur ?

- Analysez chaque périphérique connecté au commutateur. Avez-vous rencontré des problèmes avec ces périphériques ?

2 Quels ports sont à l'origine du problème et quels périphériques sont connectés à ces ports ?

- Testez les ports en connectant d'autres périphériques et en vérifiant si le problème persiste.

- Vérifiez si le périphérique cause des problèmes sur un autre port.

3 Est-ce le port ou le périphérique ?

- Déterminer s'il s'agit du port ou du périphérique détermine comment poursuivre le processus de dépannage.

- S'il s'agit du périphérique, vous devrez peut-être contacter le service d'assistance pour ce périphérique.

- Si vous avez déterminé qu'il s'agit du port, il est temps de vérifier si le problème est lié à la configuration ou à un problème physique.

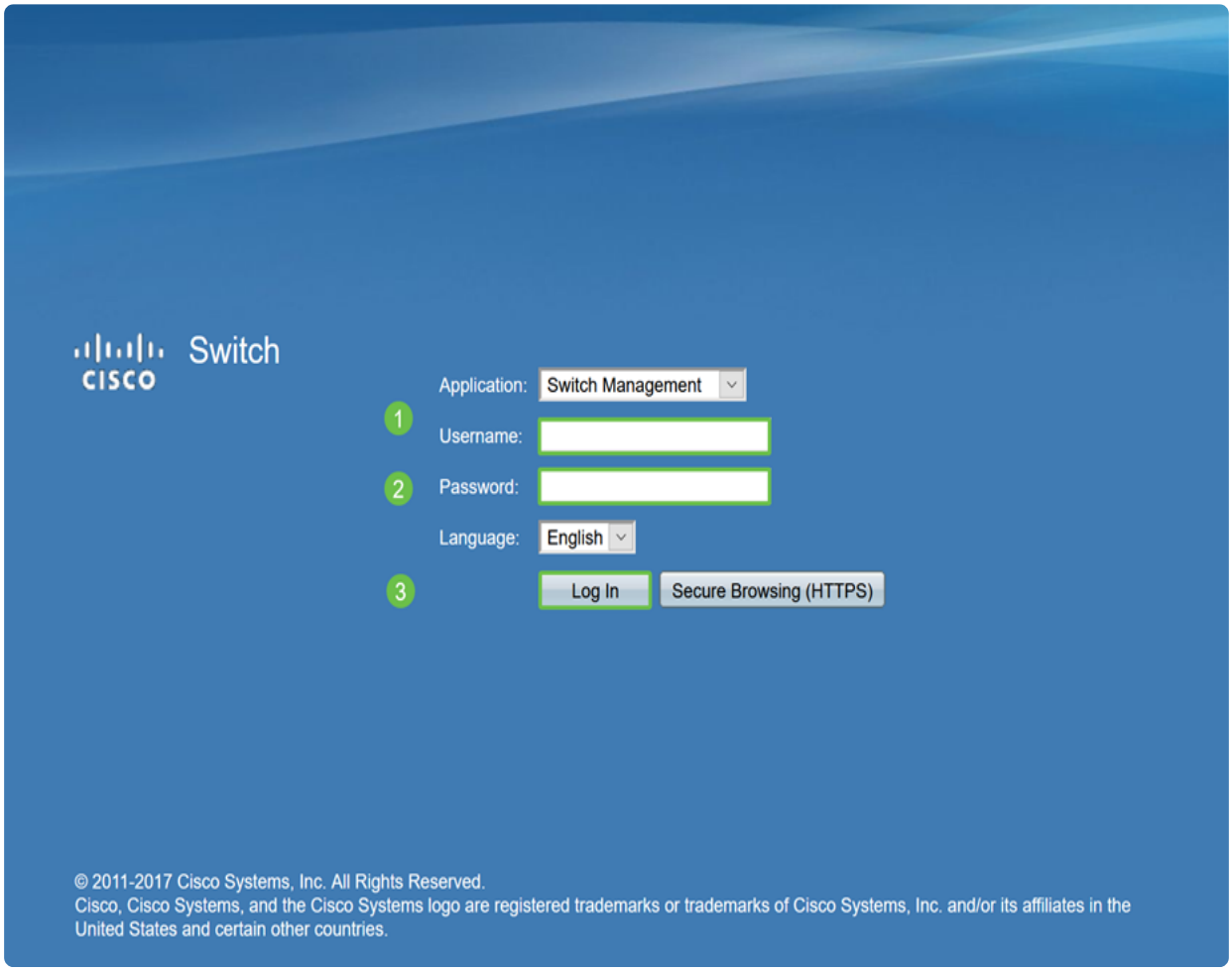
Configuration de la prévention des battements de liens

La prévention des pannes de liaison réduit les interruptions de fonctionnement du commutateur et du réseau. Il stabilise la topologie du réseau en définissant automatiquement les ports qui connaissent des événements d'instabilité de liaison excessifs sur des ports d'état err-disable. Ce mécanisme donne également le temps de déboguer et de localiser la cause première du battement. Un message syslog ou un déroutement SNMP (Simple Network Management Protocol) est envoyé pour alerter en cas d'affollement de liaison et d'arrêt de port. L'interface ne redevient active que si elle est activée spécifiquement par l'administrateur système. Pour obtenir des instructions basées sur l'interface de ligne de commande, consultez l'article Configurer les paramètres de prévention des battements de liaison sur un commutateur via

l'interface de ligne de commande.

Étape 1

Connectez-vous à l'interface utilisateur graphique (GUI) du commutateur.



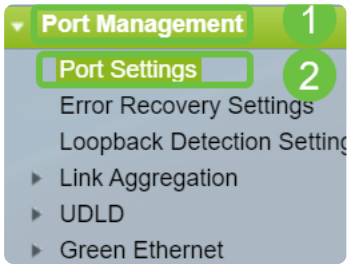
Étape 2

Choisissez Advanced Display Mode.



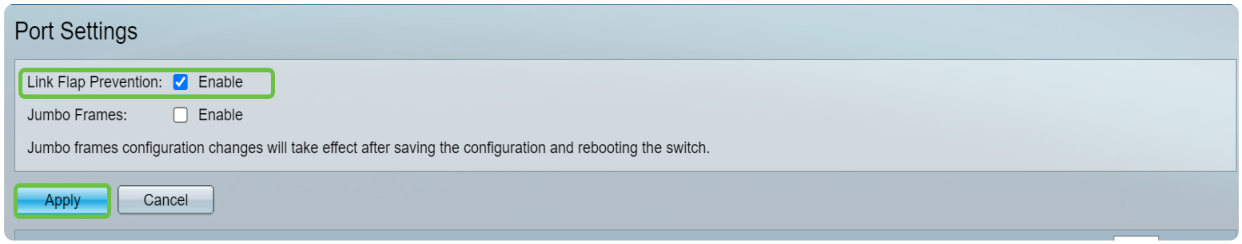
Étape 3

Accédez à Port Management > Port Settings.



Étape 4

Sur la page Port Settings, activez Link Flap Prevention en cochant la case Enable. Cliquez sur Apply.



Étape 5

Cliquez sur Save.

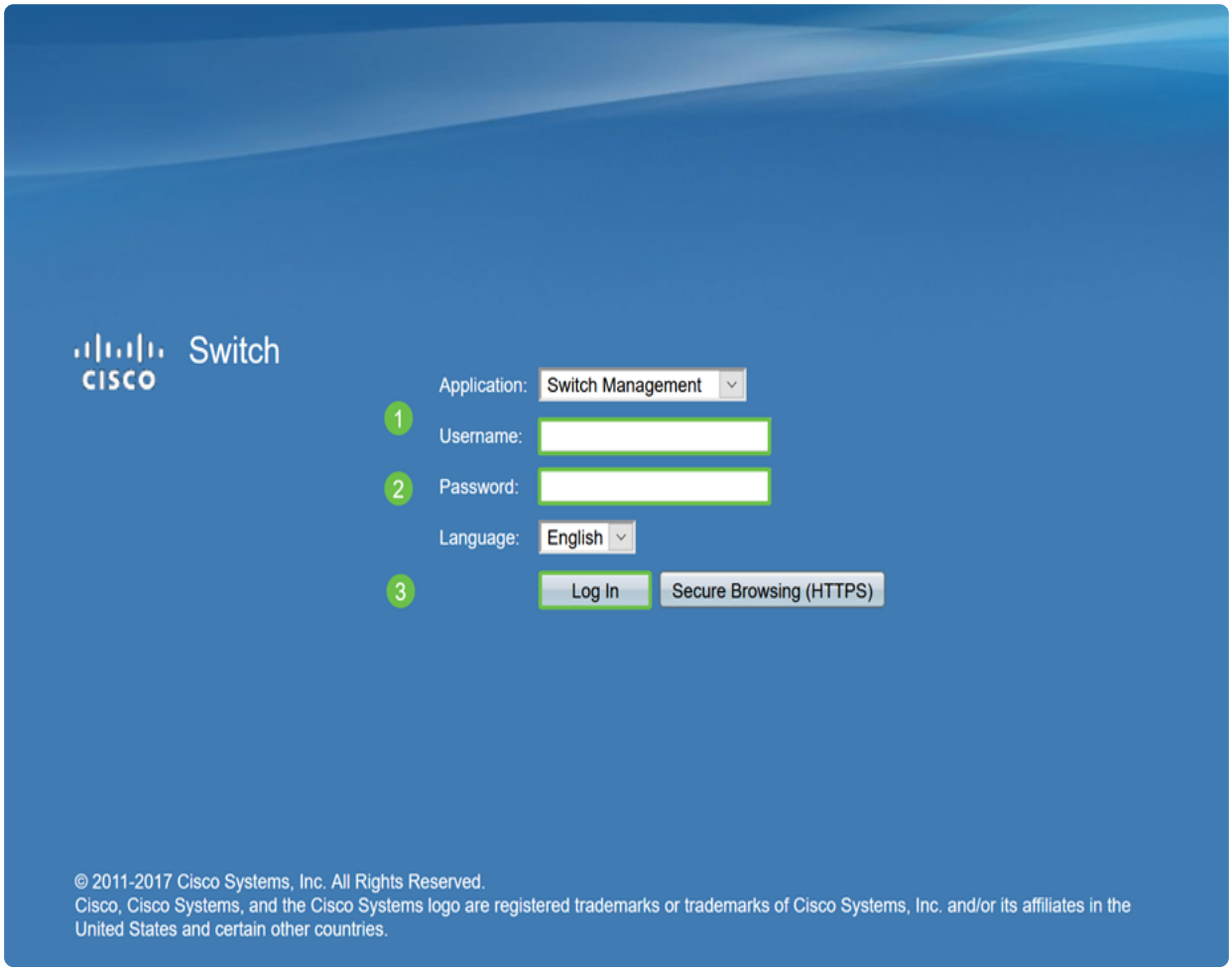


Désactivation de la norme EEE (Energy Efficient Ethernet)

Connaissez-vous toujours un battement de liens après avoir vérifié votre topologie, vos périphériques et activé la prévention des battements de liens ? Essayez de désactiver la norme EEE (Energy Efficient Ethernet). L'objectif de l'EEE est de permettre aux liaisons Ethernet de rester inactives et d'économiser de l'énergie. Cependant, tous les périphériques ne sont pas compatibles avec la norme EEE 802.3AZ et sa désactivation peut être la meilleure solution.

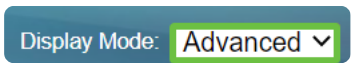
Étape 1

Connectez-vous à l'interface utilisateur graphique du commutateur.



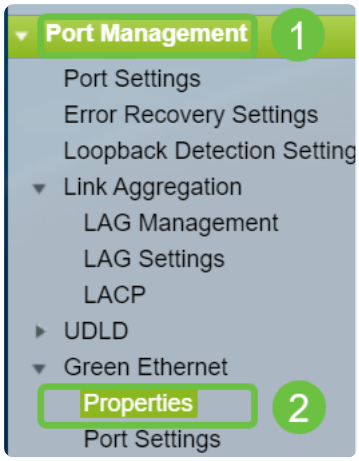
Étape 2

Choisissez Advanced Display Mode.



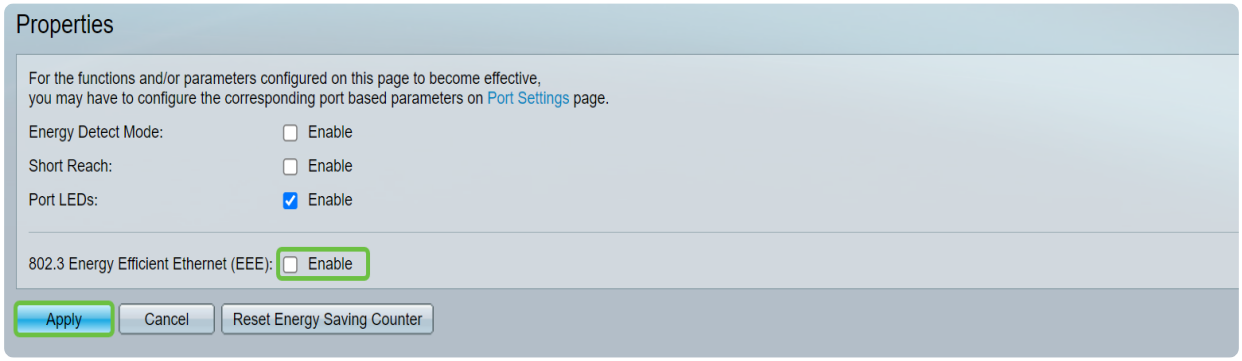
Étape 3

Accédez à Port Management > Green Ethernet > Properties.



Étape 4

Désactivez la norme 802.3 Energy Efficient Ethernet (EEE) en décochant la case Enable (Activer). Cliquez sur Apply.



Étape 5

Cliquez sur Save.



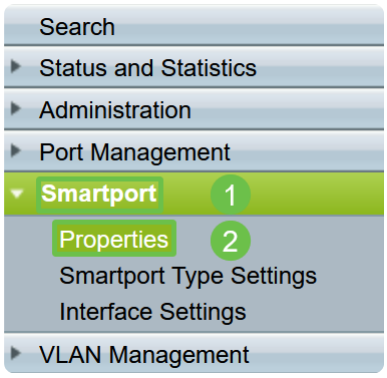
Désactiver Smartport

La fonctionnalité Smartport applique une configuration préconfigurée au port de

commutateur en fonction du type de périphérique qui tente de se connecter. Auto Smartport permet au commutateur d'appliquer ces configurations aux interfaces automatiquement lorsqu'il détecte le périphérique. Parfois, Smartport peut détecter le périphérique de manière incorrecte, ce qui peut provoquer un « battement » de ce port spécifique. Pour éviter cela, vous pouvez désactiver Smartport.

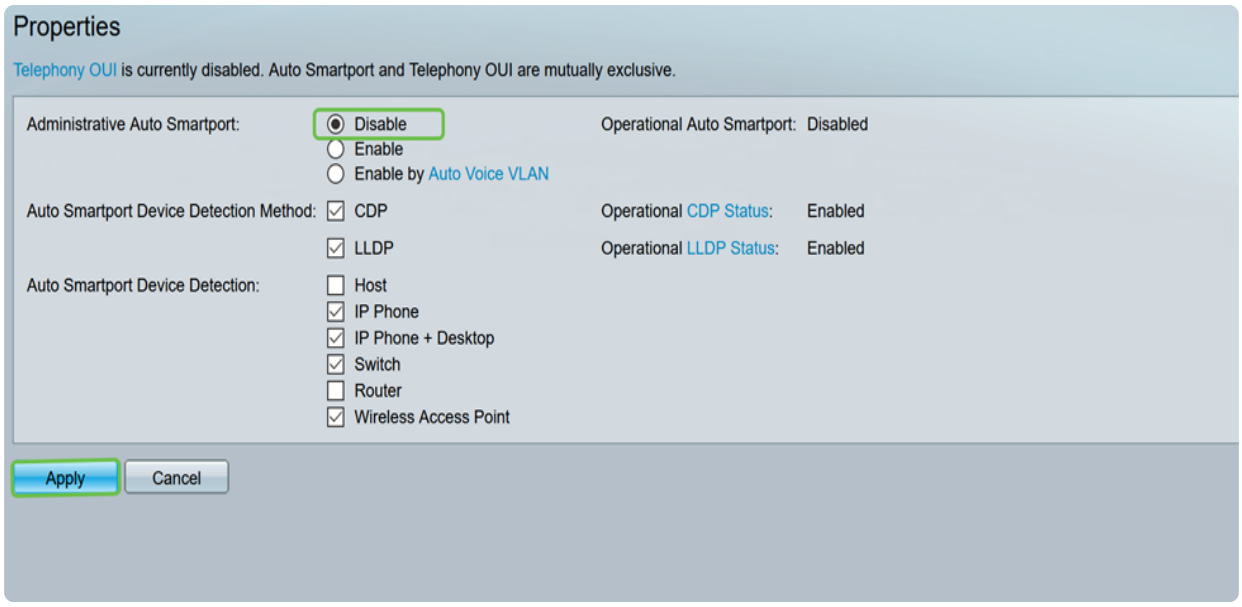
Étape 1

Choisissez Smartport > Properties.



Étape 2

Sélectionnez Disable en regard de Administrative Auto Smartport pour désactiver le Smartport globalement sur le commutateur. Cliquez sur Apply.



> ⓘ Note:
>
> Cela désactivera le Smartport sur toutes les interfaces, mais n'affectera pas les configurations VLAN manuelles.

Vous rencontrez des problèmes Smartport ? Apprenez à identifier, à dépanner et à désactiver la fonctionnalité Smartport si elle entraîne des problèmes avec votre commutateur.

Conclusion

Le battement de liaison peut être débilitant dans un réseau. Mais maintenant avec toutes ces informations que vous avez apprises, vous pouvez diagnostiquer, prévenir et résoudre les problèmes de battement de lien avec facilité.

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.