

Configurer les paramètres de relais DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) sur un commutateur via l'interface de ligne de commande (CLI)

Objectif

Le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) est un service qui s'exécute au niveau de la couche application de la pile TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) pour attribuer dynamiquement des adresses IP aux clients DHCP et pour allouer des informations de configuration TCP/IP aux clients DHCP. Le relais DHCP est une fonctionnalité utilisée par un commutateur, également appelé agent de relais, pour permettre la communication DHCP entre les hôtes et les serveurs DHCP distants qui ne sont pas sur le même réseau. Lorsqu'un client envoie une diffusion DHCP pour une adresse IP, l'agent de relais transmet la requête au sous-réseau sur lequel réside le serveur DHCP distant.

La configuration des propriétés de relais DHCP sur un commutateur vous permet d'activer le relais DHCP globalement et d'établir une connexion entre le commutateur et un serveur DHCP distant. Une fois la fonctionnalité activée, le commutateur inclut des informations sur lui-même lorsqu'il envoie des paquets DHCP à des clients et en provenance de ces derniers vers un serveur DHCP. Cela ajoute davantage de sécurité au processus DHCP en identifiant de manière approfondie la connexion. Vous pouvez également activer l'application du relais DHCP sur des interfaces spécifiées.

Cet article explique comment configurer les propriétés DHCP via l'interface de ligne de commande (CLI) de votre commutateur.

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

Périphériques pertinents | Version du logiciel

- Série Sx300 | 1.4.7.05 ([Télécharger la dernière version](#))
- Gamme Sx350 | 2.2.8.4 ([Télécharger la dernière version](#))
- Gamme SG350X | 2.2.8.4 ([Télécharger la dernière version](#))
- Série Sx500 | 1.4.7.05 ([Télécharger la dernière version](#))
- Gamme Sx550X | 2.2.8.4 ([Télécharger la dernière version](#))

Configurer le relais DHCP sur le commutateur via l'interface de ligne de commande

Configuration du relais DHCP IP global

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.

Note: Les commandes ou options disponibles peuvent varier en fonction du modèle exact de votre périphérique. Dans cet exemple, le commutateur SG350X est accessible via Telnet.

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

Note: Dans cet exemple, le commutateur 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#Configurer le terminal
```

Étape 3. La fonction de relais DHCP est désactivée par défaut. Pour activer globalement la fonction de relais DHCP sur le commutateur, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config)#ip dhcp relay enable
SG350X#configure
SG350X(config)#ip dhcp relay enable
SG350X(config)#
```

Étape 4. (Facultatif) Pour désactiver globalement la fonction de relais DHCP, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config)#no ip dhcp relay enable
```

Étape 5. Pour spécifier le ou les serveurs DHCP disponibles pour le relais DHCP, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config)#ip dhcp relay address [adresse-ip]
```

- ip-address : spécifie l'adresse IP du serveur DHCP. Vous pouvez définir jusqu'à huit serveurs DHCP.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip dhcp relay enable
SG350X(config)#ip dhcp relay address 124.167.1.1
SG350X(config)#ip dhcp relay address 124.200.1.1
SG350X(config)#
```

Note: Dans cet exemple, les adresses IP des serveurs sont 124.167.1.1 et 124.200.1.1.

Étape 6. (Facultatif) Pour supprimer un serveur DHCP de la liste, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config)#no ip dhcp relay address [adresse IP]
```

Étape 7. (Facultatif) Pour activer l'insertion de données DHCP Option 82 sur le commutateur, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config)#ip dhcp information option
SG350X#configure
SG350X(config)#ip dhcp relay enable
SG350X(config)#ip dhcp relay address 124.167.1.1
SG350X(config)#ip dhcp relay address 124.200.1.1
SG350X(config)#ip dhcp information option
SG350X(config)#
```

Note: L'option 82 est utilisée pour protéger le commutateur des attaques telles que l'usurpation d'adresse IP et MAC (Media Access Control). Il fournit des informations sur l'emplacement du client DHCP en insérant l'ID de circuit (nom d'interface auquel le client DHCP est connecté et nom du réseau local virtuel (VLAN) qui correspond à l'interface) et l'ID distant (adresse MAC du commutateur) dans l'en-tête de paquet du paquet DHCP. Le serveur DHCP utilise ensuite ces informations pour attribuer une adresse IP. L'option DHCP 82 ne peut être activée que si le relais DHCP ou la surveillance DHCP est activé.

Étape 8. (Facultatif) Pour désactiver l'insertion de données DHCP Option 82, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config)#no ip dhcp information option
```

Étape 9. Entrez la commande **exit** pour revenir au mode d'exécution privilégié du commutateur.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip dhcp relay enable
SG350X(config)#ip dhcp relay address 124.167.1.1
SG350X(config)#ip dhcp relay address 124.200.1.1
SG350X(config)#ip dhcp information option
SG350X(config)#exit
SG350X#
SG350X(config)#exit
```

Étape 10. (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)[N] ?
```

Étape 11. (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  
27-Apr-2017 07:33:50 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destina  
tion URL flash://system/configuration/startup-config  
27-Apr-2017 07:33:52 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully  
SG350X#
```

Vous devez maintenant avoir correctement configuré les paramètres de relais DHCP IP globaux sur votre commutateur via l'interface de ligne de commande.

Pour afficher les paramètres configurés sur l'interface de ligne de commande de votre commutateur, passez à la section [Vérifier les paramètres de relais DHCP IP](#).

Configuration du relais DHCP IP sur l'interface du commutateur

L'état opérationnel du relais DHCP sur une interface est actif si l'une des conditions suivantes existe :

- Le relais DHCP est globalement activé et une adresse IP est définie sur l'interface.
- Le relais DHCP est globalement activé, aucune adresse IP n'est définie sur l'interface, l'interface est un VLAN et l'option 82 est activée.

Procédez comme suit pour configurer les paramètres de relais DHCP IP sur une interface :

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

```
SG350X#Configurer le terminal
```

Étape 2. Entrez l'interface que vous voulez configurer en saisissant ce qui suit :

```
SG350X(config)#interface vlan [vlan-id]  
SG350X#configure  
SG350X(config)#interface vlan 50  
SG350X(config-if)#
```

Note: Dans cet exemple, vlan 50 est utilisé.

Étape 3. Pour activer le relais DHCP sur l'interface, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config-if)#ip dhcp relay enable
SG350X#configure
SG350X(config)#interface vlan 50
SG350X(config-if)#ip dhcp relay enable
SG350X(config-if)#
```

Étape 4. (Facultatif) Pour désactiver la fonction d'agent de relais DHCP sur l'interface, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config-if)#no ip dhcp relay enable
```

Étape 5. (Facultatif) Pour définir les serveurs DHCP disponibles par le relais DHCP pour les clients DHCP connectés à l'interface, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config-if)#ip dhcp relay address [adresse-ip]
```

- ip-address : spécifie l'adresse IP du serveur DHCP. Vous pouvez définir jusqu'à huit serveurs DHCP.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface vlan 50
SG350X(config-if)#ip dhcp relay enable
SG350X(config-if)#ip dhcp relay address 124.167.1.1
SG350X(config-if)#
```

Note: Dans cet exemple, l'adresse IP du serveur DHCP est 124.167.1.1.

Étape 6. (Facultatif) Pour supprimer le serveur de la liste, saisissez ce qui suit :

```
SG350X(config-if)#no ip dhcp relay address [adresse-ip]
```

Étape 7. Entrez la commande **end** pour revenir au mode d'exécution privilégié du commutateur.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface vlan 50
SG350X(config-if)#ip dhcp relay enable
SG350X(config-if)#ip dhcp relay address 124.167.1.1
SG350X(config-if)#end
SG350X#
```

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

Étape 9. (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
27-Apr-2017 07:33:50 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destina
tion URL flash://system/configuration/startup-config
27-Apr-2017 07:33:52 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X#
```

Vous devez maintenant avoir correctement configuré les paramètres de relais DHCP IP sur l'interface de votre commutateur via l'interface de ligne de commande.

Pour afficher les paramètres configurés sur l'interface de ligne de commande de votre commutateur, passez à la section [Vérifier les paramètres de relais DHCP IP](#).

Vérification des paramètres de relais DHCP IP

Étape 1. Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, saisissez ce qui suit pour afficher les paramètres de relais DHCP globaux :

```
SG350X#show ip dhcp relay
SG350X# show ip dhcp relay
DHCP relay is Enabled
Option 82 is Enabled
Maximum number of supported VLANs without IP Address is 256
Number of DHCP Relays enabled on VLANs without IP Address is 2
DHCP relay is enabled on Ports: gi1/0/5,te1/0/3
Active: gi1/0/5
Inactive: te1/0/3
DHCP relay is enabled on Vlans: 40,50
Active: 40,50
Inactive:
Servers: 124.167.1.1 , 124.200.1.1
SG350X#
```

Note: Dans cet exemple, le relais DHCP et l'option 82 sont tous deux globalement activés. Le relais DHCP est activé sur les ports Gigabit Ethernet 1/0/5 et Ten Gigabit Ethernet 1/0/3, ainsi que sur les VLAN 40 et 50. Les serveurs DHCP sont 124.167.1.1 et 124.200.1.1.

Étape 2. Pour afficher la configuration de DHCP Option 82, saisissez ce qui suit :

```
SG350X#show ip dhcp information option
SG350X# show ip dhcp information option
Relay agent information option is Enabled
SG350X#
```

Note: Dans cet exemple, l'option 82 est activée.

Vous devez maintenant avoir vérifié les paramètres de relais DHCP configurés sur votre commutateur via l'interface de ligne de commande.