

# Configuratie Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) Relay-instellingen op een switch via de Opdracht Line Interface (CLI)

## Doel

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) is een service die op de toepassingslaag van de TCP/IP-configuratieinformatie in de TCP/IP-stack (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) draait om dynamisch IP-adressen aan DHCP-clients toe te wijzen en TCP/IP-configuratieinformatie aan DHCP-clients toe te wijzen. DHCP-relais is een functie die door een schakelaar wordt gebruikt, ook bekend als de relais agent, om DHCP-communicatie tussen hosts en externe DHCP-servers toe te staan die niet op hetzelfde netwerk zijn. Wanneer een client een DHCP-uitzending voor een IP-adres verstuurt, stuurt de relais-agent het verzoek door naar het netwerk waar de externe DHCP-server zich bevindt.

Het configureren van DHCP-relais eigenschappen op een schakelaar staat u toe om DHCP-relay mondiaal mogelijk te maken en een verbinding tussen de schakelaar en een externe DHCP-server in te stellen. Zodra de optie is ingeschakeld, zal de schakelaar informatie over zichzelf bevatten wanneer DHCP-pakketten naar en van clients naar een DHCP-server worden verzonden. Dit zal meer veiligheid aan het DHCP-proces toevoegen door de verbinding grondig te identificeren. U kunt ook DHCP-relay inschakelen om op gespecificeerde interfaces te worden toegepast.

Dit artikel bevat instructies hoe u DHCP-eigenschappen kunt configureren via de Opdracht Line Interface (CLI) van uw schakelaar.

Opmerking: Om te leren hoe te om de eigenschappen van DHCP van uw schakelaar door het web-based hulpprogramma te configureren klikt u [hier](#). Klik [hier](#) om te weten hoe u de DHCP-snooping-instellingen op uw schakelaar wilt configureren.

## Toepasselijke apparaten | Software versie

- Sx300 Series | 1.4.7.05 ([laatste download](#))
- Sx350 Series | 2.2.8.4 ([laatste download](#))
- SG350X Series | 2.2.8.4 ([laatste download](#))
- Sx500 Series | 1.4.7.05 ([laatste download](#))
- Sx550X Series | 2.2.8.4 ([laatste download](#))

# DHCP Relay op de switch via de CLI configureren

## Mondiale IP DHCP-relay configureren

Stap 1. Meld u aan bij de switch-console. De standaardwaarden voor gebruikersnaam en wachtwoord zijn cisco/cisco. Als u een nieuwe gebruikersnaam of wachtwoord heeft geconfigureerd, moet u deze inloggegevens gebruiken.

Opmerking: Welke opdrachten of opties er beschikbaar zijn, is mede afhankelijk van het exacte model van het apparaat. In dit voorbeeld wordt de SG350X-switch benaderd via Telnet.

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

Opmerking: In dit voorbeeld, wordt de schakelaar benaderd door Telnet.

Stap 2. In de Geprivigeerde EXEC-modus van de switch, voert u de Global Configuration-context in door het volgende in te voeren:

```
SG350X#Configuratie-terminal
```

Stap 3. De functie DHCP-relais is standaard uitgeschakeld. Om de DHCP-relais op de schakelaar mondiaal in te schakelen gaat het volgende in:

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

```
SG350X (configuratie)#ip dhcp relais
```

Stap 4. (Optioneel) Om de DHCP-relais wereldwijd uit te schakelen, voert u het volgende in:

```
SG350X (configuratie)#geen ip-dhcp relais
```

Stap 5. Om de DHCP-server of servers te specificeren die beschikbaar zijn voor het DHCP-relais, specificeert u het volgende:

```
SG350X (configuratie)#ip dhcp adres [ip-adres]
```

- ip-adres — Specificeert het IP-adres van de DHCP-server. U kunt maximaal acht DHCP-servers definiëren.

```
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)#
```

Opmerking: In dit voorbeeld zijn de IP-adressen van de servers 124.167.1.1 en 124.200.1.1.

Stap 6. (Optioneel) Om een DHCP-server uit de lijst te verwijderen, voert u het volgende in:

```
SG350X (configuratie)#geen ip dhcp relais-adres [IP-adres]
```

Stap 7. (Optioneel) Voer het volgende in om de DHCP-optie 82-gegevensinvoeging op de switch mogelijk te maken:

```
SG350X (configuratie)#ip-informatie optie
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)#
```

Opmerking: Optie 82 wordt gebruikt om de switch te beschermen tegen aanvallen zoals IP-adressspoofing (MAC) en Media Access Control. Het geeft informatie over de locatie van de DHCP-client door de invoeging van de circuit-ID (interfacenaam waarmee de DHCP-client is verbonden en de VLAN-naam (Virtual Local Area Network) die overeenkomt met de interface) en de externe ID (MAC-adres van de switch) in de pakketheader van het DHCP-pakket. De DHCP-server gebruikt deze informatie vervolgens om een IP-adres toe te wijzen. DHCP-optie 82 kan alleen worden ingeschakeld als DHCP-relais of DHCP-snooping is ingeschakeld.

Stap 8. (Optioneel) Om de DHCP-optie 82-gegevensinvoeging uit te schakelen, voert u het volgende in:

```
SG350X (configuratie)#geen ip-informatie optie
```

Stap 9. Voer de opdracht **afsluiten** in om terug te gaan naar de Geprivigeerde EXEC-modus van de switch.

```
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 (configuratie)#exit
```

Stap 10. (Optioneel) In de bevoorrechte EXEC-modus van de switch, slaat u de geconfigureerde instellingen op in het opstartconfiguratiebestand door het volgende in te voeren:

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

Stap 11. (Optioneel) Druk op **Y** for Yes of **N** for No op uw toetsenbord zodra het

Overschrijvingsbestand [opstartconfiguratie]... prompt verschijnt.

```
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#
```

U had nu met succes de mondiale instellingen van DHCP Relay op uw schakelaar door de CLI moeten configureren.

Om de ingestelde instellingen op CLI van uw schakelaar te tonen, sla over om [IP DHCP Relay-instellingen te controleren](#).

## IP DHCP Relay configureren op switchinterface

De operationele status van DHCP Relay op een interface is actief als een van de volgende voorwaarden bestaat:

- DHCP Relay is mondiaal ingeschakeld en er is een IP-adres dat op de interface is gedefinieerd.
- DHCP Relay is mondiaal ingeschakeld, er is geen IP-adres dat op de interface is gedefinieerd, de interface is VLAN en optie 82 is ingeschakeld.

Volg deze stappen om IP DHCP Relay-instellingen op een interface te configureren:

Stap 1. Voer in de modus Geprivigeerde EXEC van de switch de context van Global Configuration in door het volgende in te voeren:

```
SG350X#Configuratie-terminal
```

Stap 2. Voer de interface in die u wilt configureren door het volgende in te voeren:

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

Opmerking: In dit voorbeeld wordt VLAN 50 gebruikt.

Stap 3. Voer het volgende in om DHCP-relais op de interface in te schakelen:

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

Stap 4. (Optioneel) Om de optie DHCP-relais uit te schakelen op de interface, voert u het volgende in:

```
SG350X (config-als)#ip dhcp relay
```

Stap 5. (Optioneel) Om de DHCP-servers te definiëren die via het DHCP-relais beschikbaar zijn voor DHCP-clients die op de interface zijn aangesloten, voert u het volgende in:

```
SG350X (fig-als)#ip dhcp adres [ip-adres]
```

- ip-adres — Specificeert het IP-adres van de DHCP-server. U kunt maximaal acht DHCP-servers definiëren.

```
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)#
```

Opmerking: In dit voorbeeld is het IP-adres van de DHCP-server 124.167.1.1.

Stap 6. (Optioneel) Voer het volgende in om de server uit de lijst te verwijderen:

```
SG350X (fig-als)#ip dhcp adres [ip-adres]
```

Stap 7. Voer de opdracht **end** in om terug te gaan naar de modus Privileged EXEC van de switch.

```
SG350X (config-if) #end
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#
```

Stap 8. (Optioneel) In de bevoorrechte EXEC-modus van de switch, slaat u de geconfigureerde instellingen op in het opstartconfiguratiebestand door het volgende in te voeren:

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

Stap 9. (Optioneel) Druk op **Y** for Yes of **N** for No op uw toetsenbord zodra het Overschrijvingsbestand [startup-configuratie]... prompt verschijnt.



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

U had nu met succes de IP DHCP Relay-instellingen op de interface van uw switch via de CLI moeten configureren.

Om de ingestelde instellingen op CLI van uw schakelaar te tonen, sla over om [IP DHCP Relay-instellingen te controleren](#).

## Controleer IP DHCP-Relay-instellingen

Stap 1. Voer in de modus Geprivigeerde EXEC van de switch het volgende in om de wereldwijde DHCP Relay-instellingen weer te geven:

```
SG350X#show IP-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#
```

Opmerking: In dit voorbeeld worden DHCP-relais en optie 82 beide mondiaal geactiveerd. DHCP-relay is ingeschakeld op poorten Gigabit Ethernet 1/0/5 en Tien Gigabit Ethernet 1/0/3 en VLAN's 40 en 50. De DHCP-servers zijn 124.167.1.1 en 124.200.1.1.

Stap 2. Ga als volgt te werk om de configuratie van DHCP-optie 82 weer te geven:

```
SG350X#show IP-informatie voor IP-communicatie
SG350X#show ip dhcp information option
Relay agent information option is Enabled
SG350X#
```

Opmerking: In dit voorbeeld is optie 82 ingeschakeld.

U moet nu de geconfigureerde DHCP Relay-instellingen op uw switch via de CLI

hebben geverifieerd.