

Configuración de los parámetros de retransmisión del protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) en un switch a través de la interfaz de línea de comandos (CLI)

Objetivo

El protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) es un servicio que se ejecuta en la capa de aplicación de la pila de protocolo de control de transmisión/protocolo de Internet (TCP/IP) para asignar dinámicamente direcciones IP a clientes DHCP y asignar la información de configuración de TCP/IP a clientes DHCP. DHCP relay es una función que utiliza un switch, también conocido como Relay Agent, para permitir la comunicación DHCP entre hosts y servidores DHCP remotos que no están en la misma red. Cuando un cliente envía una difusión DHCP para una dirección IP, el agente relay reenvía la solicitud a la subred en la que reside el servidor DHCP remoto.

La configuración de las propiedades de relé DHCP en un switch le permite habilitar el relé DHCP globalmente y establecer una conexión entre el switch y un servidor DHCP remoto. Una vez habilitada la función, el switch incluirá información sobre sí mismo cuando envía paquetes DHCP a y desde los clientes a un servidor DHCP. Esto añadirá más seguridad al proceso DHCP mediante la identificación exhaustiva de la conexión. También puede habilitar el relé DHCP para que se aplique en interfaces especificadas.

En este artículo se proporcionan instrucciones sobre cómo configurar las propiedades DHCP a través de la interfaz de línea de comandos (CLI) del switch.

Nota: Para aprender a configurar las propiedades DHCP de su switch a través de la utilidad basada en web, haga clic [aquí](#). Para saber cómo configurar los parámetros de snooping de DHCP en su switch, haga clic [aquí](#).

Dispositivos aplicables | Versión de software

- Serie Sx300 | 1.4.7.05 ([última descarga](#))
- Serie Sx350 | 2.2.8.4 ([Descarga más reciente](#))
- Serie SG350X | 2.2.8.4 ([Descarga más reciente](#))
- Serie Sx500 | 1.4.7.05 ([última descarga](#))
- Serie Sx550X | 2.2.8.4 ([Descarga más reciente](#))

Configure el relé DHCP en el switch a través de la CLI

Configuración de IP DHCP Relay global

Paso 1. Inicie sesión en la consola del switch. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son cisco/cisco. Si ha configurado un nuevo nombre de usuario o contraseña, introduzca las credenciales en su lugar.

Nota: Los comandos u opciones disponibles pueden variar según el modelo exacto del dispositivo. En este ejemplo, se accede al switch SG350X a través de Telnet.

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

Nota: En este ejemplo, se accede al switch a través de Telnet.

Paso 2. En el modo EXEC privilegiado del switch, ingrese el contexto de configuración global ingresando lo siguiente:

```
SG350X#Configuración de Terminal
```

Paso 3. La función DHCP relay está inhabilitada de forma predeterminada. Para habilitar globalmente la función de relé DHCP en el switch, introduzca lo siguiente:

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

Paso 4. (Opcional) Para inhabilitar globalmente la función DHCP relay, introduzca lo siguiente:

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

Paso 5. Para especificar el servidor DHCP o los servidores disponibles para el relé DHCP, introduzca lo siguiente:

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

- ip-address: especifica la dirección IP del servidor DHCP. Puede definir hasta ocho servidores 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)#
```

Nota: En este ejemplo, las direcciones IP de los servidores son 124.167.1.1 y 124.200.1.1.

Paso 6. (Opcional) Para quitar un servidor DHCP de la lista, introduzca lo siguiente:

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

Paso 7. (Opcional) Para habilitar la inserción de datos de la opción DHCP 82 en el switch, introduzca lo siguiente:

```
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)#
```

Nota: La opción 82 se utiliza para proteger el switch de ataques como la suplantación de direcciones de control de acceso a medios (MAC) e IP. Proporciona información sobre la ubicación del cliente DHCP a través de la inserción del ID de circuito (nombre de la interfaz en la que se conecta el cliente DHCP y el nombre de la red de área local virtual (VLAN) que corresponde a la interfaz) y el ID remoto (dirección MAC del switch) en el encabezado del paquete del paquete DHCP. A continuación, el servidor DHCP utiliza esta información para asignar una dirección IP. La opción DHCP 82 sólo se puede habilitar si está habilitada la función DHCP relay o DHCP snooping.

Paso 8. (Opcional) Para desactivar la inserción de datos de la opción DHCP 82, introduzca lo siguiente:

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

Paso 9. Ingrese el comando `exit` para volver al modo EXEC privilegiado del 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(config)#exit
```

Paso 10. (Opcional) En el modo EXEC privilegiado del switch, guarde los parámetros configurados en el archivo de configuración de inicio introduciendo lo siguiente:

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

Paso 11. (Opcional) Presione `Y` para Sí o `N` para No en su teclado una vez que aparezca el mensaje Sobrescribir archivo [startup-config]...

```
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#
```

Ahora debería haber configurado correctamente los parámetros globales de IP DHCP Relay en su switch a través de la CLI.

Para mostrar los parámetros configurados en la CLI de su switch, vaya directamente a [Verificar los Parámetros de IP DHCP Relay](#).

Configuración de IP DHCP Relay en la interfaz del switch

El estado operacional de DHCP Relay en una interfaz está activo si existe una de las siguientes condiciones:

- El relé DHCP está habilitado globalmente y hay una dirección IP definida en la interfaz.
- El relé DHCP está habilitado globalmente, no hay dirección IP definida en la interfaz, la interfaz es una VLAN y la opción 82 está habilitada.

Siga estos pasos para configurar los parámetros de IP DHCP Relay en una interfaz:

Paso 1. En el modo EXEC privilegiado del switch, ingrese el contexto de configuración global ingresando lo siguiente:

```
SG350X# Configuración de Terminal
```

Paso 2. Ingrese la interfaz que desea configurar introduciendo lo siguiente:

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

Nota: En este ejemplo, se utiliza vlan 50.

Paso 3. Para habilitar el relé DHCP en la interfaz, introduzca lo siguiente:

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

Paso 4. (Opcional) Para inhabilitar la función de agente relay DHCP en la interfaz, introduzca lo siguiente:

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

Paso 5. (Opcional) Para definir los servidores DHCP disponibles por el relé DHCP para los clientes DHCP conectados a la interfaz, introduzca lo siguiente:

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

- ip-address: especifica la dirección IP del servidor DHCP. Puede definir hasta ocho servidores 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)#
```

Nota: En este ejemplo, la dirección IP del servidor DHCP es 124.167.1.1.

Paso 6. (Opcional) Para quitar el servidor de la lista, introduzca lo siguiente:

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

Paso 7. Ingrese el comando **end** para volver al modo EXEC privilegiado del switch.

```
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#
```

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

Paso 8. (Opcional) En el modo EXEC privilegiado del switch, guarde los parámetros configurados en el archivo de configuración de inicio introduciendo lo siguiente:

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

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

Paso 9. (Opcional) Presione **Y** para Sí o **N** para No en su teclado una vez que aparezca el mensaje Sobrescribir archivo [startup-config]...

```
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#
```

Ahora debería haber configurado correctamente los parámetros de IP DHCP Relay en la interfaz de su switch a través de la CLI.

Para mostrar los parámetros configurados en la CLI de su switch, vaya directamente a [Verificar los Parámetros de IP DHCP Relay](#).

Verificar la configuración de IP DHCP Relay

Paso 1. En el modo EXEC privilegiado del switch, introduzca lo siguiente para mostrar los parámetros globales de relé DHCP:

```
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#
```

Nota: En este ejemplo, el relé DHCP y la opción 82 están habilitados globalmente. El relé DHCP está habilitado en los puertos Gigabit Ethernet 1/0/5 y Ten Gigabit Ethernet 1/0/3, y en las VLAN 40 y 50. Los servidores DHCP son 124.167.1.1 y 124.200.1.1.

Paso 2. Para mostrar la configuración de la opción 82 de DHCP, introduzca lo siguiente:

```
SG350X# opción show ip dhcp information
SG350X# show ip dhcp information option
Relay agent information option is enabled
SG350X#
```

Nota: En este ejemplo, se habilita la opción 82.

Ahora debería haber verificado los parámetros de retransmisión DHCP configurados en su switch a través de la CLI.