

Configuración de las Rutas Estáticas IPv4 en un Switch a través de la CLI

Objetivo

En este artículo se proporcionan instrucciones sobre cómo configurar las rutas estáticas de IPv4 en el switch a través de la interfaz de línea de comandos (CLI).

Introducción

Static Routing hace referencia a la configuración de la selección de trayectoria de los routers. Este tipo de mecanismo se produce en ausencia de comunicación entre los routers con respecto a la topología actual de la red y, por lo tanto, se recomienda configurar manualmente las rutas a la tabla de rutas en el switch. Las rutas estáticas ayudan a reducir la sobrecarga en la CPU del switch. Esta función también le permite denegar el acceso a ciertas redes.

Cuando se dirige el tráfico, el salto siguiente se decide según el algoritmo de coincidencia de prefijo (LPM) más largo. Una dirección IPv4 de destino puede coincidir con varias rutas en la tabla de rutas estáticas IPv4. El dispositivo utiliza la ruta coincidente con la máscara de subred más alta, es decir, la coincidencia de prefijo más larga. Si se define más de un gateway predeterminado con el mismo valor de métrica, se utiliza la dirección IPv4 más baja de entre todos los gateways predeterminados configurados.

Nota: Para obtener instrucciones sobre cómo configurar la configuración de rutas estáticas IPv4 en el switch a través de la utilidad basada en web, haga clic [aquí](#).

Dispositivos aplicables

- Serie Sx300
- Serie Sx350
- Serie SG350X
- Serie Sx500

Versión del software

- 1.4.8.06 - Sx300, Sx500
- 2.3.0.130 - Sx350, SG350X

Configuración de Rutas Estáticas IPv4

No puede configurar una ruta estática a través de una subred IP conectada directamente donde el dispositivo obtiene su dirección IP de un servidor DHCP. Para configurar una interfaz IPv4 estática en el switch, haga clic [aquí](#) para obtener instrucciones.

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.

Para saber cómo acceder a una CLI de switch SMB a través de SSH o Telnet, haga clic [aquí](#).

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

Nota: Los comandos pueden variar dependiendo del modelo exacto de su switch. En este ejemplo, se accede al switch SG350X a través de Telnet.

Paso 2. Para mostrar las rutas actuales en el switch, introduzca lo siguiente:

```
[SG350X#show ip route
Maximum Parallel Paths: 1 (1 after reset)
IP Forwarding: enabled
Codes: > - best, C - connected, S - static

C 192.168.100.0/24 is directly connected, vlan 1

SG350X#
```

Nota: En este ejemplo, se muestra una ruta conectada directamente a la red 192.168.100.0.

Paso 3. Desde el modo EXEC privilegiado del switch, ingrese el modo de configuración global ingresando lo siguiente:

Paso 4. En el modo Global Configuration, ingrese el comando **ip route** para establecer rutas estáticas:

Las opciones son:

- prefix - prefijo de ruta IP para el destino.
- mask - Máscara de prefijo para el destino.
- prefix-length - Máscara de prefijo para el destino. Especifica el número de bits que componen el prefijo de dirección IP. La longitud del prefijo se debe preceder por una barra diagonal (/). El rango puede estar entre 0 y 32.
- ip-address: dirección IP del salto siguiente que se puede utilizar para alcanzar esa red.
- valor métrico - Métrica de la ruta. La métrica predeterminada es 6 para el salto siguiente en una interfaz en banda y 2 para el salto siguiente en fuera de banda (OOB). El rango puede ser de uno a 255.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip route 192.168.1.0 /24 192.168.100.1 metric 2
SG350X(config)#
```

Nota: En este ejemplo, se establece una ruta estática a la red 192.168.1.0 a través de 192.168.100.0. La distancia administrativa definida es 2. La ruta va a un router con la dirección IP 192.168.100.1.

Paso 5. (Opcional) Para quitar todas las rutas estáticas a la subred dada, introduzca lo

siguiente:

Paso 6. (Opcional) Para quitar sólo una ruta estática a la subred dada a través del siguiente salto dado, introduzca lo siguiente:

Paso 7. Ingrese el comando `exit` para volver al modo EXEC privilegiado:

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip route 192.168.1.0 /24 192.168.100.1 metric 2
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

Paso 8. (Opcional) Para mostrar la ruta configurada, introduzca lo siguiente:

```
SG350X(config)#exit
SG350X#show ip route
Maximum Parallel Paths: 1 (1 after reset)
IP Forwarding: enabled
Codes: > - best, C - connected, S - static

S   192.168.1.0/24 [1/2] via 192.168.100.1, 00:00:28, vlan 1
C   192.168.100.0/24 is directly connected, vlan 1

SG350X#
```

Paso 9. (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
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?
```

Paso 10. (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
11-Aug-2017 05:21:59 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config
destination URL flash://system/configuration/startup-config
11-Aug-2017 05:22:02 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X#
```

Ahora ha configurado rutas estáticas de IPv4 en su switch a través de la CLI.