

Configuración de la Configuración de Indagación IGMP en un Switch a través de la CLI

Introducción

La multidifusión es una tecnología creada para conservar el ancho de banda. Normalmente se utiliza para transmitir paquetes de datos de un host a varios hosts. Para permitir que los routers distribuyan multidifusión a través de uno de sus puertos, utilizan un protocolo denominado protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP). Los hosts envían un mensaje de unión IGMP para obtener una secuencia multicast. Cuando un router recibe un mensaje de unión IGMP en una de sus interfaces, sabe que hay hosts interesados en unirse a un flujo multicast y lo envía. En los primeros switches, el tráfico de multidifusión se reenvió en todos los puertos, incluso si sólo un host necesita recibirlo. El snooping de IGMP se desarrolló para limitar el tráfico multicast solamente al host o hosts que lo solicitan.

Cuando se habilita la indagación IGMP, el switch detecta los mensajes IGMP intercambiados entre el router IPv4 y los hosts multicast conectados a las interfaces. A continuación, mantiene una tabla que reenvía el tráfico de multidifusión IPv4 a los puertos que necesitan recibirlos.

Las siguientes configuraciones son prerrequisitos para configurar IGMP:

1. Configure los Parámetros de la Interfaz VLAN en un Switch Sx350, SG350X o Sx550X. Para obtener instrucciones, haga clic [aquí](#).
2. Configure las propiedades de multidifusión en un switch. Para obtener instrucciones, haga clic [aquí](#).

Nota: Multicast Listener Discovery (MLD) realiza una función similar a IGMP, pero para IPv6. Si adquirió un switch compatible con IPv6 y su infraestructura admite multidifusión IPv6, puede configurar MLD. Esto es independiente de la indagación IGMP. Si prefiere configurar la indagación MLD a través de la CLI, haga clic [aquí](#).

En este artículo se proporcionan instrucciones sobre cómo configurar los parámetros IGMP del switch a través de la interfaz de línea de comandos (CLI). Si prefiere configurar IGMP o MLD Snooping Settings mediante una interfaz gráfica de usuario (GUI), haga clic [aquí](#).

Dispositivos aplicables

- Serie Sx350
- Serie SG350X
- Serie Sx550X

Versión del software

- 2.3.0.130

Configuración de IGMP Snooping

Configuración de la detección global de IGMP

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: 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. Desde el modo EXEC privilegiado del switch, ingrese el modo de configuración global ingresando **configure**.

Paso 3. Para habilitar globalmente la indagación IGMP en el switch, introduzca lo siguiente:

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip igmp snooping
SG350X(config)#
```

Paso 4. (Opcional) Para habilitar globalmente el solicitante de indagación IGMP, introduzca lo siguiente:

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip igmp snooping
SG350X(config)#ip igmp snooping querier
SG350X(config)#
```

Ahora debería haber configurado correctamente los parámetros de snooping de IGMP global en su switch.

Configuración de IGMP Snooping Settings en una VLAN

Paso 1. Para habilitar la indagación IGMP en una VLAN específica, introduzca lo siguiente:

- vlan-id: especifica el valor de ID de VLAN. El rango va de uno a 4094.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip igmp snooping
SG350X(config)#ip igmp snooping querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#
```

Nota: En este escenario, se están configurando los ajustes de indagación IGMP para VLAN 30.

Paso 2. (Opcional) Para permitir que el router multicast aprenda automáticamente los puertos conectados, introduzca lo siguiente:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#
```

Paso 3. (Opcional) Para habilitar el procesamiento de ausencia inmediata de indagación

IGMP en una VLAN, introduzca lo siguiente:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#
```

Paso 4. En el modo Global Configuration, ingrese el contexto VLAN Interface Configuration ingresando lo siguiente:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#
```

Paso 5. Para configurar el contador de consultas de último miembro de IGMP, introduzca lo siguiente:

- recuento: el número de veces que se envían consultas específicas de grupo o de origen de grupo al recibir un mensaje que indica una licencia. El rango va de uno a siete.

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#ip igmp last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#
```

Nota: En este ejemplo, el último contador de consultas de miembros se establece en 3.

Paso 6. Ingrese el comando **exit** para volver al modo Global Configuration:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#ip igmp last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#
```

Paso 7. Para habilitar el solicitante de indagación IGMP en una VLAN específica, introduzca lo siguiente:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#ip igmp last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#
```

Paso 8. Para habilitar el mecanismo de elección del consultor IGMP de un consultor de indagación IGMP en una VLAN específica, ingrese lo siguiente:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier election
SG350X(config)#
```

Paso 9. Para configurar la versión IGMP de un solicitante de indagación IGMP en una VLAN específica, introduzca lo siguiente:

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier election
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier version 3
SG350X(config)#
```

Nota: En este ejemplo, se utiliza la versión 3.

Paso 10. Para definir la dirección IP de origen que utiliza el solicitante de indagación IGMP, introduzca lo siguiente:

Nota: Si se configura una dirección IP para la VLAN, se utiliza como la dirección de origen del solicitante de indagación IGMP. Si hay varias direcciones IP, se utiliza la dirección IP mínima definida en la VLAN.

```
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier election
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier version 3
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier 192.168.100.112
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier address 192.168.100.112
SG350X(config)#
```

Nota: En este ejemplo, se utiliza 192.168.100.112. Si este comando no configura una dirección IP y no se configura ninguna dirección IP para la VLAN del solicitante, el solicitante se inhabilita.

Paso 11. Ingrese el comando **exit** para volver al modo EXEC privilegiado:

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip igmp snooping
SG350X(config)#ip igmp snooping querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 30
SG350X(config-if)#ip igmp last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier election
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier version 3
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier 192.168.100.112
SG350X(config)#ip igmp snooping vlan 30 querier address 192.168.100.112
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

Ahora debería haber configurado correctamente los parámetros de indagación IGMP en su switch a través de la CLI.

Visualización de la Configuración de Indagación IGMP en una VLAN

Paso 1. Para mostrar la configuración de indagación IGMP para una VLAN específica, introduzca lo siguiente:

```
SG350X#show ip igmp snooping interface 30
IGMP Snooping is globally enabled
IGMP Snooping Querier is globally enabled
VLAN 30
  IGMP Snooping is enabled
  IGMP snooping last immediate leave: enable
  Automatic learning of Multicast router ports is enabled
  IGMP Snooping Querier is enabled
  IGMP Snooping Querier operation state: is not running
  IGMP Snooping Querier version: 3
  IGMP Snooping Querier election is enabled
  IGMP Snooping Querier address : 192.168.100.112
  IGMP snooping robustness: admin 2 oper 2
  IGMP snooping query interval: admin 125 sec oper 125 sec
  IGMP snooping query maximum response: admin 10 sec oper 10 sec
  IGMP snooping last member query counter: admin 3 oper 2
  IGMP snooping last member query interval: admin 1000 msec oper 1000 msec
SG350X#
```

Nota: En este ejemplo, se muestra la configuración de indagación IGMP para VLAN 30.

Paso 2. (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)[N] ?
```

Paso 3. (Opcional) Presione Y para Sí o N para No en su teclado una vez que el archivo Overwrite [startup-config]... aparece el mensaje.

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
22-Sep-2017 04:09:18 %COPY-1-FILECOPY: Files Copy - source URL running-config des
tination URL flash://system/configuration/startup-config
22-Sep-2017 04:09:20 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X#
```

Ahora debería haber mostrado la configuración de IGMP en una VLAN del switch a través de la CLI.

[Ver un vídeo relacionado con este artículo...](#)

[Haga clic aquí para ver otras charlas técnicas de Cisco](#)