

Configuración de la Configuración de Indagación MLD 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 un router distribuya multidifusión a través de uno de sus puertos con IPv6, utilizan un protocolo denominado Detección de receptor multidifusión (MLD). Los hosts envían un mensaje de unión MLD para obtener un flujo multicast. Cuando un router recibe un mensaje de unión MLD 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, aunque solo un host necesitara recibirlo. El snooping de MLD se desarrolló para limitar el tráfico multicast sólo al host o hosts que lo solicitan.

Cuando se habilita la indagación MLD, el switch detecta los mensajes MLD intercambiados entre el router Ipv6 y los hosts multicast conectados a las interfaces. A continuación, mantiene una tabla que reenvía el tráfico multidifusión Ipv6 a los puertos que necesitan recibirlos.

Las siguientes configuraciones son requisitos previos para configurar MLD:

1. Configure Virtual Local Area Network (VLAN) en el switch a través de la CLI. Para obtener instrucciones, haga clic [aquí](#).
2. Habilite Bridge Multicast Filtering a través de la CLI. Para obtener instrucciones, haga clic [aquí](#).

Nota: El protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP) realiza una función similar a MLD, pero para IPv4, que es el protocolo de Internet más utilizado hasta la fecha. La mayoría de los equipos están preconfigurados para IPv4. Para aprender a configurar la configuración de indagación IGMP en su switch a través de la CLI, haga clic [aquí](#)

Para aprender a configurar MLD o IGMP Snooping en un switch en una interfaz gráfica de usuario (GUI), haga clic [aquí](#).

En este artículo se proporcionan instrucciones sobre cómo configurar los parámetros de MLD en un switch a través de la interfaz de línea de comandos (CLI).

Dispositivos aplicables

- Serie Sx300
- Serie Sx350
- Serie SG350X
- Serie Sx500
- Serie Sx550X

Versión del software

- 1.4.8.06 — Sx300, Sx500
- 2.3.5.63: Sx350, SG350X, Sx550X

Configuración de la Configuración de Snooping de MLD

Configuración de los parámetros globales de MLD

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 lo siguiente:

```
SG350X#configure
```

Paso 3. Para habilitar globalmente la detección MLD en el switch, introduzca lo siguiente:

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#
```

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#
```

Ahora debería haber configurado correctamente la configuración de snooping de MLD global en su switch.

Configuración de la Configuración de Snooping de MLD en una VLAN

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id]
```

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

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#
```

Nota: En este escenario, se están configurando los valores de configuración de MLD para VLAN 20.

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id] mrouter aprender pim-dvmrp
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#
```

Paso 3. (Opcional) Para habilitar el procesamiento de ausencia inmediata de indagación MLD en una VLAN, introduzca lo siguiente:

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id] ausencia inmediata
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 immediate-leave
SG350X(config)#
```

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

```
SG350X(config)#interface [vlan-id]
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#
```

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

```
SG350X(config-if)#ipv6 mld último-miembro-query-count [count]
```

- 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#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#ipv6 mld 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)#exit
```

```
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#ipv6 mld last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#
```

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id] querier
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#ipv6 mld last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier
SG350X(config)#
```

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

```
Elección del consultor SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id]
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier election
SG350X(config)#
```

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id] querier versión [1 | 2]
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier election
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier version 2
SG350X(config)#
```

Nota: En este ejemplo, se utiliza la versión 2.

Paso 10. Ingrese el comando **exit** para volver al modo EXEC privilegiado:

```
SG350X(config)#exit
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#ipv6 mld last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier election
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier version 2
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

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

Visualización de la Configuración de Indagación MLD en una VLAN

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

```
SG350X#show ipv6 mld snooping interface [vlan-id]
SG350X(config)#exit
SG350X#show ipv6 mld snooping interface 20

MLD Snooping is globally enabled
MLD Snooping Querier is globally enabled
VLAN 20
  MLD Snooping is enabled
  MLD snooping last immediate leave: enable
  Automatic learning of Multicast router ports is enabled
  MLD Snooping Querier is enabled
  MLD Snooping Querier operation state: is not running
  MLD Snooping Querier version: 2
  MLD Snooping Querier election is enabled
  MLD snooping robustness: admin 2 oper 2
  MLD snooping query interval: admin 125 sec oper 125 sec
  MLD snooping query maximum response: admin 10 sec oper 10 sec
  MLD snooping last member query counter: admin 3 oper 3
  MLD snooping last member query interval: admin 1000 msec oper 1000 msec

SG350X#
```

Nota: En este ejemplo, se muestra la configuración de snooping de MLD para VLAN 20.

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
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 los parámetros MLD en una VLAN del switch a través de la CLI.