

Configuración de la detección de protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP) o de receptor multidifusión (MLD) en un switch

Objetivo

La multidifusión es la técnica de capa de red utilizada para transmitir paquetes de datos de un host a hosts seleccionados en la red. En la capa inferior, el switch transmite el tráfico multicast en todos los puertos, incluso si sólo un host necesita recibirlo. El snooping del protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP) se utiliza para reenviar el tráfico multidifusión del protocolo de Internet versión 4 (IPv4) al host deseado. Por otra parte, el snooping de descubrimiento de receptor multidifusión (MLD) se utiliza para reenviar el tráfico multidifusión de protocolo de Internet versión 6 (IPv6) a los hosts deseados.

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

Las siguientes configuraciones son requisitos previos para configurar IGMP.

1. Configuración de Virtual Local Area Network (VLAN).
2. Habilite Bridge Multicast Filtering .

Cuando se habilita MLD, detecta los mensajes MLD intercambiados entre el router IPv6 y los hosts multicast conectados a las interfaces. A continuación, mantiene una tabla que restringe el tráfico de multidifusión IPv6 y lo reenvía dinámicamente a los puertos que necesitan recibirlos.

Dispositivos aplicables

- Serie Sx250
- Serie Sx350
- Serie SG350X
- Serie Sx550X

Versión del software

- 2.2.0.66

Configuración de IGMP Snooping

Paso 1. Inicie sesión en la utilidad basada en web y elija **Multicast > IPv4 Multicast Configuration > IGMP Snooping**.

Getting Started
Dashboard
Configuration Wizards
Search
▶ Status and Statistics
▶ Administration
▶ Port Management
▶ Smartport
▶ VLAN Management
▶ Spanning Tree
▶ MAC Address Tables
▼ Multicast
Properties
MAC Group Address
IP Multicast Group Address
▼ IPv4 Multicast Configuration
IGMP Snooping
IGMP Interface Settings
IGMP VLAN Settings
IGMP Proxy
▼ IPv6 Multicast Configuration
MLD Snooping
MLD Interface Settings
MLD VLAN Settings
MLD Proxy
IGMP/MLD Snooping IP Multicast Group
Multicast Router Port
Forward All
Unregistered Multicast
▶ IP Configuration
▶ Security
▶ Access Control
▶ Quality of Service
▶ SNMP

Paso 2. Marque la casilla de verificación Enable (Activar) para IGMP Snooping Status (Estado de detección de IGMP). Cuando esta función se habilita globalmente, el dispositivo que monitorea el tráfico de red puede determinar qué hosts han solicitado recibir tráfico de multidifusión.

IGMP Snooping

IGMP Snooping is only operational when [Bridge Multicast Filtering](#) is enabled. Bridge Multicast Filtering is currently enabled.

IGMP Snooping Status: Enable

IGMP Querier Status: Enable

[Apply](#) [Cancel](#) [IGMP Snooping IP Multicast Group](#)

Paso 3. (Opcional) Marque la casilla de verificación Enable (Activar) para que IGMP Querier Status (Estado del solicitante de IGMP) para activar IGMP Querier.

IGMP Snooping

IGMP Snooping is only operational when [Bridge Multicast Filtering](#) is enabled. Bridge Multicast Filtering is currently enabled.

IGMP Snooping Status: Enable

IGMP Querier Status: Enable

[Apply](#) [Cancel](#) [IGMP Snooping IP Multicast Group](#)

Paso 4. Haga clic en Apply (Aplicar).

MLD Snooping

MLD Snooping is only operational when [Bridge Multicast Filtering](#) is enabled. Bridge Multicast Filtering is currently enabled.

MLD Snooping Status: Enable

MLD Querier Status: Enable

[Apply](#) [Cancel](#) [MLD Snooping IP Multicast Group](#)

Paso 5. En IGMP Snooping Table, haga clic en el botón de opción correspondiente al ID de VLAN en la tabla IGMP Snooping.

IGMP Snooping Table											
Entry No.	VLAN ID	IGMP Snooping Status		MRouter Ports Auto Learn	Immediate Leave	Last Member Query Counter	IGMP Querier Status		IGMP Querier Election	IGMP Querier Version	Querier IP Address
		Administrative	Operational				Administrative	Operational			
<input checked="" type="radio"/>	1	1	Disabled	Disabled	Enabled	Disabled	2	Disabled	Disabled	Enabled	v2
<input type="radio"/>	2	4	Disabled	Disabled	Enabled	Disabled	2	Disabled	Disabled	Enabled	v2

[Copy Settings...](#) [Edit...](#)

Paso 6. Haga clic en **Editar**.

IGMP Snooping Table											
Entry No.	VLAN ID	IGMP Snooping Status		MRouter Ports Auto Learn	Immediate Leave	Last Member Query Counter	IGMP Querier Status		IGMP Querier Election	IGMP Querier Version	Querier IP Address
		Administrative	Operational				Administrative	Operational			
<input checked="" type="radio"/>	1	1	Disabled	Disabled	Enabled	Disabled	2	Disabled	Disabled	Enabled	v2
<input type="radio"/>	2	4	Disabled	Disabled	Enabled	Disabled	2	Disabled	Disabled	Enabled	v2

[Copy Settings...](#) [Edit...](#)

Paso 7. Elija la VLAN deseada en la lista desplegable ID de VLAN.

VLAN ID:

IGMP Snooping Status: Enable

MRouter Ports Auto Learn: Enable

Immediate Leave: Enable

✱ Last Member Query Counter: Use Query Robustness (2)
 User Defined (Range: 1 - 7)

IGMP Querier Status: Enable

IGMP Querier Election: Enable

IGMP Querier Version: v2
 v3

Querier Source IP Address: Auto
 User Defined

Paso 8. Marque la casilla de verificación Enable para IGMP Snooping Status para determinar qué hosts bajo la VLAN elegida han solicitado enviar el tráfico multicast. El estado de la indagación IGMP se muestra en el campo Estado de indagación de IGMP operativa.

VLAN ID:

IGMP Snooping Status: Enable

MRouter Ports Auto Learn: Enable

Immediate Leave: Enable

✱ Last Member Query Counter: Use Query Robustness (2)
 User Defined (Range: 1 - 7)

IGMP Querier Status: Enable

IGMP Querier Election: Enable

IGMP Querier Version: v2
 v3

Querier Source IP Address: Auto
 User Defined

Paso 9. (Opcional) Para permitir que el router multicast aprenda automáticamente los puertos conectados, marque la casilla de verificación Enable (Activar) para MRouter Ports Auto Learn (Aprendizaje automático de puertos MRouter).

VLAN ID:	<input type="text" value="1"/>
IGMP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
MRouter Ports Auto Learn:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Immediate Leave:	<input type="checkbox"/> Enable
⚙️ Last Member Query Counter:	<input checked="" type="radio"/> Use Query Robustness (2) <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value=""/> (Range: 1 - 7)
<hr/>	
IGMP Querier Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Election:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Version:	<input checked="" type="radio"/> v2 <input type="radio"/> v3
Querier Source IP Address:	<input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value="192.168.1.104"/>
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Close"/>	

Paso 10. (Opcional) Para reducir el tiempo que tarda el switch en bloquear el tráfico MLD que no pertenece a su puerto miembro, marque la casilla de verificación Enable (Activar) para la licencia inmediata.

VLAN ID:	<input type="text" value="1"/>
IGMP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
MRouter Ports Auto Learn:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Immediate Leave:	<input type="checkbox"/> Enable
⚙️ Last Member Query Counter:	<input type="radio"/> Use Query Robustness (2) <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value=""/> (Range: 1 - 7)
<hr/>	
IGMP Querier Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Election:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Version:	<input checked="" type="radio"/> v2 <input type="radio"/> v3
Querier Source IP Address:	<input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value="192.168.1.104"/>
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Close"/>	

Paso 11. Establezca el Contador de consultas de último miembro. Es el intervalo que el switch espera para recibir una respuesta de un mensaje específico del grupo. El tiempo va de 100 a 2500 ms. El valor predeterminado es 1000 ms.

Use Query Robustness (2): establece la variable de robustez de IGMP en el valor predeterminado si se elige este dispositivo como el consultor. El valor predeterminado es 2.

Definido por el usuario: elija el botón de opción Definido por el usuario e introduzca el

número de consultas específicas de grupo IGMP enviadas antes de que el dispositivo asuma que no hay más miembros para el grupo, si el dispositivo es consultor elegido. Puede introducir cualquier valor entre 1 y 7.

Paso 12. (Opcional) Marque la casilla de verificación Estado del solicitante de IGMP para permitir que este dispositivo funcione como consultor. Un consultor envía mensajes de consulta para descubrir qué dispositivos de red son miembros de un grupo multicast determinado.

VLAN ID:	<input type="text" value="1"/>
IGMP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
MRouter Ports Auto Learn:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Immediate Leave:	<input type="checkbox"/> Enable
Last Member Query Counter:	<input checked="" type="radio"/> Use Query Robustness (2) <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value=""/> (Range: 1 - 7)
<hr/>	
IGMP Querier Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Election:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Version:	<input checked="" type="radio"/> v2 <input type="radio"/> v3
Querier Source IP Address:	<input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value="192.168.1.104"/>
<hr/>	
<input type="button" value="Apply"/>	<input type="button" value="Close"/>

Paso 13. (Opcional) Marque la casilla de verificación Elección del solicitante de IGMP para seleccionar este dispositivo como el consultor. Sólo puede haber un solicitante IGMP en una red.

VLAN ID:	<input type="text" value="1"/>
IGMP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
MRouter Ports Auto Learn:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Immediate Leave:	<input type="checkbox"/> Enable
✱ Last Member Query Counter:	<input checked="" type="radio"/> Use Query Robustness (2) <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value=""/> (Range: 1 - 7)
<hr/>	
IGMP Querier Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Election:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Version:	<input checked="" type="radio"/> v2 <input type="radio"/> v3
Querier Source IP Address:	<input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value="192.168.1.104"/>
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Close"/>	

Paso 14. (Opcional) Elija la versión del solicitante IGMP utilizada si el dispositivo se convierte en el consultor seleccionado. Haga clic en v3 si hay switches y/o routers de multidifusión en la VLAN que realizan el reenvío de multidifusión IP específico de origen.

Nota: En este ejemplo, se elige la versión 2. Permite que la consulta de pertenencia sea general y específica del grupo. La consulta de pertenencia general se utiliza para determinar todos los grupos de multidifusión a los que se suscriben las estaciones. La consulta de pertenencia específica de grupo se utiliza para determinar si hay un suscriptor para un grupo determinado.

VLAN ID:	<input type="text" value="1"/>
IGMP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
MRouter Ports Auto Learn:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Immediate Leave:	<input type="checkbox"/> Enable
✱ Last Member Query Counter:	<input checked="" type="radio"/> Use Query Robustness (2) <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value=""/> (Range: 1 - 7)
<hr/>	
IGMP Querier Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Election:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Version:	<input checked="" type="radio"/> v2 <input type="radio"/> v3
Querier Source IP Address:	<input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value="192.168.1.104"/>
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Close"/>	

Paso 15. Establezca la dirección IP de origen del solicitante IGMP. Muestra la dirección IP del consultor seleccionado.

Auto (Automático): determina automáticamente la dirección IP de origen del solicitante.

Definido por el usuario: permite elegir la dirección IP del solicitante.

Nota: En este ejemplo, se elige Auto (Automático).

VLAN ID:	<input type="text" value="1"/>
IGMP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
MRouter Ports Auto Learn:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Immediate Leave:	<input type="checkbox"/> Enable
⚙️ Last Member Query Counter:	<input checked="" type="radio"/> Use Query Robustness (2) <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value=""/> (Range: 1 - 7)

IGMP Querier Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Election:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Version:	<input checked="" type="radio"/> v2 <input type="radio"/> v3
Querier Source IP Address:	<input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value="192.168.1.104"/>

Paso 16. Haga clic en Apply (Aplicar).

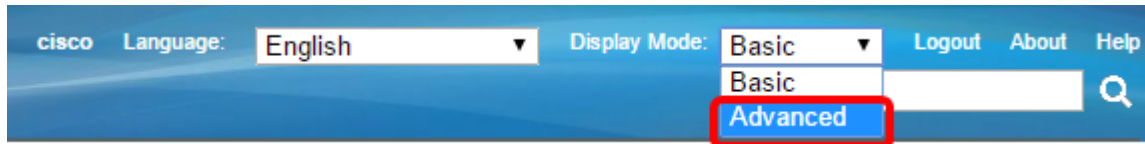
VLAN ID:	<input type="text" value="1"/>
IGMP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
MRouter Ports Auto Learn:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Immediate Leave:	<input type="checkbox"/> Enable
⚙️ Last Member Query Counter:	<input checked="" type="radio"/> Use Query Robustness (2) <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value=""/> (Range: 1 - 7)

IGMP Querier Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Election:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Querier Version:	<input checked="" type="radio"/> v2 <input type="radio"/> v3
Querier Source IP Address:	<input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value="192.168.1.104"/>

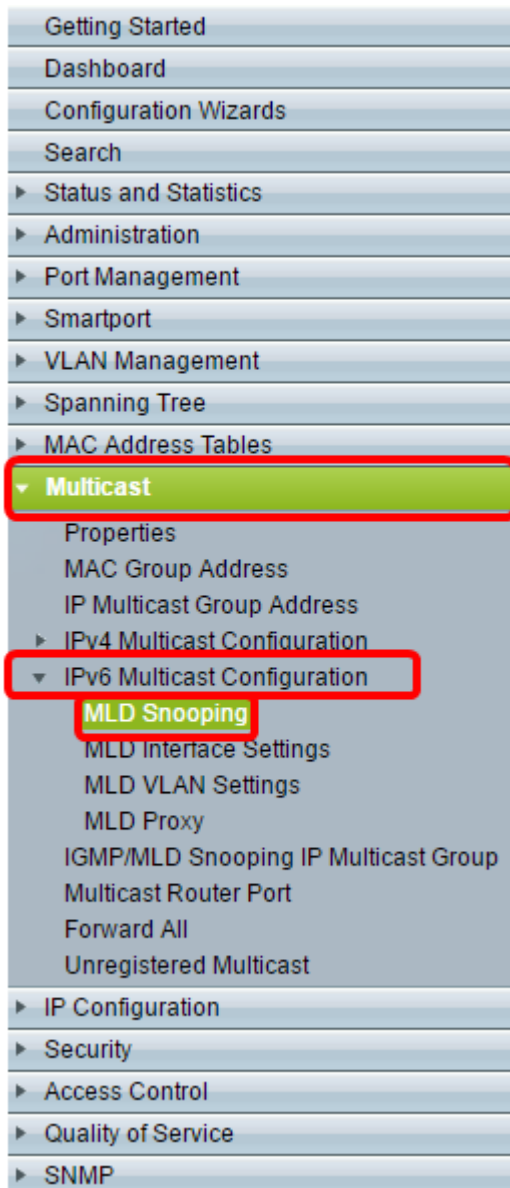
Ahora debería haber configurado la función de indagación IGMP.

Configuración de la detección de MLD

Paso 1. Inicie sesión en la utilidad basada en Web y elija **Advanced** en la lista desplegable Display Mode en la parte superior derecha.



Paso 2. Elija **Multicast** > IPv6 Multicast Configuration > MLD Snooping.



Paso 3. Marque la casilla de verificación Estado de detección de MLD. Cuando la función Snooping de MLD está habilitada globalmente, el tráfico de red de supervisión de dispositivos puede determinar qué hosts han solicitado recibir tráfico de multidifusión. El dispositivo realiza la función de detección MLD sólo si están activados el snooping de MLD y el filtrado de multidifusión de puente.

Nota: En este escenario, el filtrado de multidifusión de puente está habilitado actualmente.

MLD Snooping

MLD Snooping is only operational when [Bridge Multicast Filtering](#) is enabled. Bridge Multicast Filtering is currently enabled.

MLD Snooping Status: Enable

MLD Querier Status: Enable

Paso 4. Marque la casilla de verificación Estado del solicitante de MLD para activar el solicitante de MLD.

MLD Snooping

MLD Snooping is only operational when [Bridge Multicast Filtering](#) is enabled. Bridge Multicast Filtering is currently enabled.

MLD Snooping Status: Enable

MLD Querier Status: Enable

Paso 5. Haga clic en Apply (Aplicar).

MLD Snooping

MLD Snooping is only operational when [Bridge Multicast Filtering](#) is enabled. Bridge Multicast Filtering is currently enabled.

MLD Snooping Status: Enable

MLD Querier Status: Enable

Paso 6. Haga clic en el botón de opción correspondiente a la ID de VLAN en la tabla Snooping de MLD.

Entry No.	VLAN ID	MLD Snooping Status		MRouter Ports Auto Learn	Immediate Leave	Last Member Query Counter	MLD Querier Status		MLD Querier Election	MLD Querier Version	
		Administrative	Operational				Administrative	Operational			
<input checked="" type="radio"/>	1	1	Disabled	Disabled	Enabled	Disabled	2	Disabled	Disabled	Enabled	v1
<input type="radio"/>	2	4	Disabled	Disabled	Enabled	Disabled	2	Disabled	Disabled	Enabled	v1

Paso 7. Haga clic en **Editar**.

Entry No.	VLAN ID	MLD Snooping Status		MRouter Ports Auto Learn	Immediate Leave	Last Member Query Counter	MLD Querier Status		MLD Querier Election	MLD Querier Version	
		Administrative	Operational				Administrative	Operational			
<input checked="" type="radio"/>	1	1	Disabled	Disabled	Enabled	Disabled	2	Disabled	Disabled	Enabled	v1
<input type="radio"/>	2	4	Disabled	Disabled	Enabled	Disabled	2	Disabled	Disabled	Enabled	v1

Paso 8. (Opcional) Elija el ID de VLAN en el que desea aplicar el Snooping de MLD.

VLAN ID:

MLD Snooping Status: Enable

MRouter Ports Auto Learn: Enable

Immediate Leave: Enable

★ Last Member Query Counter: Use Query Robustness (2)
 User Defined (Range: 1 - 7)

MLD Querier Status: Enable

MLD Querier Election: Enable

MLD Querier Version: v1
 v2

Paso 9. (Opcional) Marque la casilla de verificación Enable (Activar) para el estado de detección de MLD. Esta opción monitorea el tráfico de red para determinar qué hosts han solicitado enviar tráfico multidifusión.

VLAN ID:

MLD Snooping Status: Enable

MRouter Ports Auto Learn: Enable

Immediate Leave: Enable

★ Last Member Query Counter: Use Query Robustness (2)
 User Defined (Range: 1 - 7)

MLD Querier Status: Enable

MLD Querier Election: Enable

MLD Querier Version: v1
 v2

Paso 10. (Opcional) Marque la casilla de verificación Mrouter Ports Auto Learn . Esta opción permite el aprendizaje automático de los puertos a los que está conectado el router Mrouter. Un router Mrouter es un router diseñado para los paquetes multicast del router correctamente.

VLAN ID: 1 ▼

MLD Snooping Status: Enable

MRouter Ports Auto Learn: Enable

Immediate Leave: Enable

Last Member Query Counter: Use Query Robustness (2)
 User Defined (Range: 1 - 7)

MLD Querier Status: Enable

MLD Querier Election: Enable

MLD Querier Version: v1
 v2

Apply Close

Paso 11. Marque la casilla de verificación Enable (Activar) para la licencia inmediata para bloquear rápidamente una secuencia multidifusión enviada a un puerto miembro en caso de que se reciba un mensaje IGMP Group Leave.

VLAN ID: 1 ▼

MLD Snooping Status: Enable

MRouter Ports Auto Learn: Enable

Immediate Leave: Enable

Last Member Query Counter: Use Query Robustness (2)
 User Defined (Range: 1 - 7)

MLD Querier Status: Enable

MLD Querier Election: Enable

MLD Querier Version: v1
 v2

Apply Close

Paso 12. Establezca el Contador de consultas de último miembro.

Use Query Robustness (2): establece la solidez de la consulta en el valor predeterminado. Los valores predeterminados son 2.

Definido por el usuario: permite especificar un número de consultas específicas de grupo de IGMP que se enviarán antes de que el switch asuma que no hay más miembros en el grupo.

Paso 13. (Opcional) Marque la casilla de verificación Enable (Activar) para que el estado del solicitante de MLD permita que este dispositivo funcione como un consultor. Un consultor envía mensajes de consulta para descubrir qué dispositivos de red son miembros de un grupo multicast determinado.

VLAN ID: 1 ▼

MLD Snooping Status: Enable

MRouter Ports Auto Learn: Enable

Immediate Leave: Enable

✱ Last Member Query Counter: Use Query Robustness (2)
 User Defined (Range: 1 - 7)

MLD Querier Status: Enable

MLD Querier Election: Enable

MLD Querier Version: v1
 v2

Apply Close

Paso 14.(Opcional) Active la casilla de verificación Elección del solicitante de MLD para elegir este dispositivo como el consultor. Sólo puede haber un solicitante IGMP en una red.

VLAN ID: 1 ▼

MLD Snooping Status: Enable

MRouter Ports Auto Learn: Enable

Immediate Leave: Enable

✱ Last Member Query Counter: Use Query Robustness (2)
 User Defined (Range: 1 - 7)

MLD Querier Status: Enable

MLD Querier Election: Enable

MLD Querier Version: v1
 v2

Apply Close

Paso 15. (Opcional) Elija la versión del solicitante MLD utilizada si el dispositivo se convierte en el consultor seleccionado. Elija v2 si hay switches y/o routers de multidifusión en la VLAN que realizan el reenvío de multidifusión IP específico de origen.

Nota: En este ejemplo, se elige v1.

VLAN ID:

MLD Snooping Status: Enable

MRouter Ports Auto Learn: Enable

Immediate Leave: Enable

✱ Last Member Query Counter: Use Query Robustness (2)
 User Defined (Range: 1 - 7)

MLD Querier Status: Enable

MLD Querier Election: Enable

MLD Querier Version: v1
 v2

Paso 16. Haga clic en Apply (Aplicar).

VLAN ID:

MLD Snooping Status: Enable

MRouter Ports Auto Learn: Enable

Immediate Leave: Enable

✱ Last Member Query Counter: Use Query Robustness (2)
 User Defined (Range: 1 - 7)

MLD Querier Status: Enable

MLD Querier Election: Enable

MLD Querier Version: v1
 v2

Ahora debería haber configurado correctamente MLD en su switch.