

在交换机上配置互联网组管理协议(IGMP)或组播侦听程序发现(MLD)监听

目标

组播是一种网络层技术，用于将数据包从一台主机传输到网络中的选定主机。在下层，交换机在所有端口上广播组播流量，即使只有一台主机需要接收该流量。互联网组管理协议(IGMP)监听用于将互联网协议第4版(IPv4)组播流量转发到所需主机。另一方面，组播侦听程序发现(MLD)监听用于将互联网协议第6版(IPv6)组播流量转发到所需主机。

启用IGMP后，它会检测IPv4路由器和连接到接口的组播主机之间交换的IGMP消息。然后，它维护一个表，该表限制IPv4组播流量，并将其动态转发到需要接收这些流量的部分。

以下配置是配置IGMP的必备条件。

1. 配置虚拟局域网(VLAN)。
2. 启用网桥组播过滤。

启用MLD后，它会检测IPv6路由器和连接到接口的组播主机之间交换的MLD消息。然后，它维护一个表，该表限制IPv6组播流量，并将其动态转发到需要接收这些流量的端口。

适用设备

- Sx250 系列
- Sx350 系列
- SG350X 系列
- Sx550X 系列

软件版本

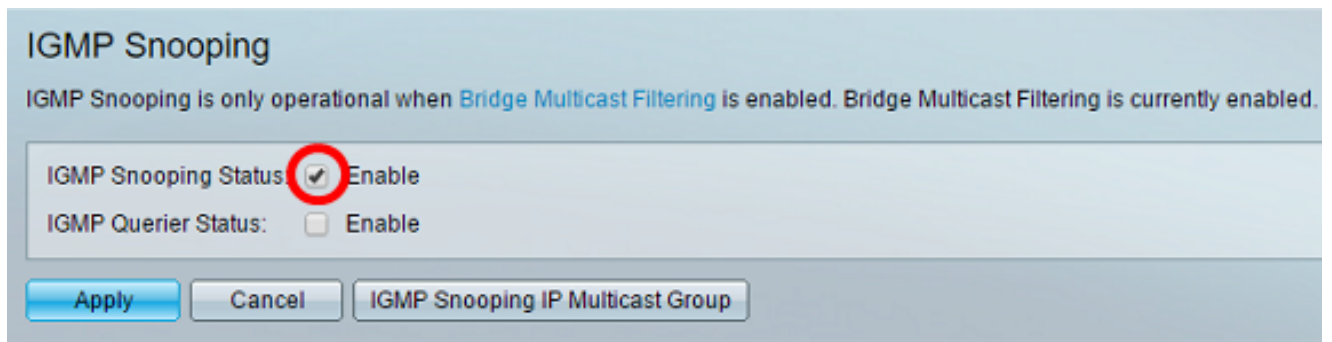
- 2.2.0.66

配置IGMP监听

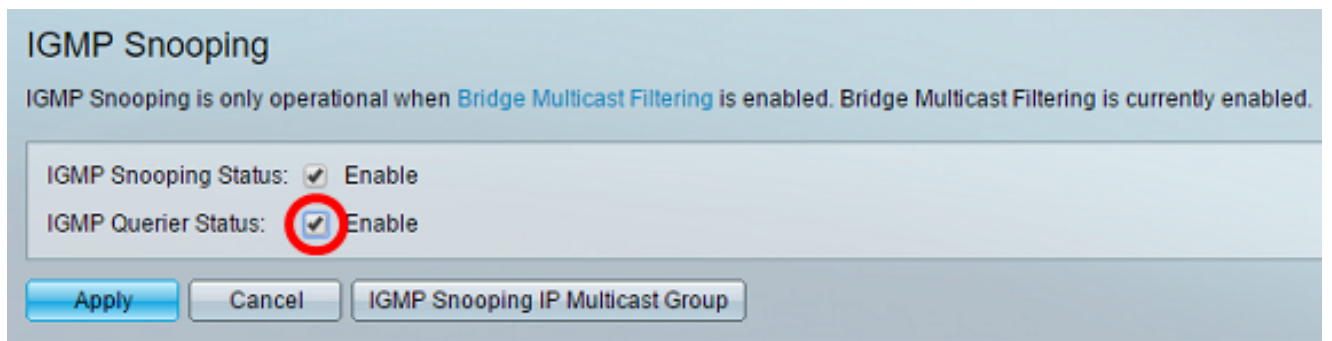
步骤1.登录到基于Web的实用程序，然后选择Multicast > IPv4 Multicast Configuration > IGMP Snooping。



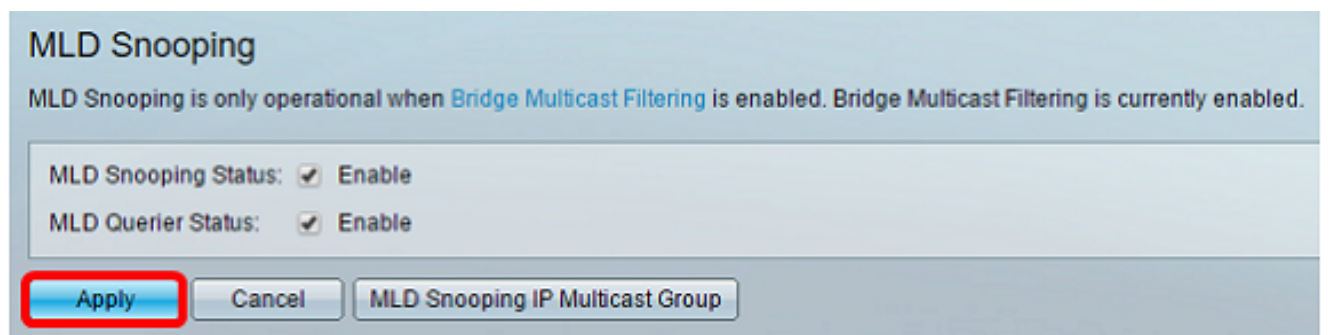
步骤2.选中IGMP监听状态的启用复选框。当全局启用此功能时，监控网络流量的设备可以确定已请求接收组播流量的主机。



步骤3. (可选) 选中IGMP查询器状态的启用复选框以启用IGMP查询器。



步骤4. 单击“应用”。



步骤5. 在IGMP监听表下，点击与IGMP监听表上的VLAN ID对应的单选按钮。

IGMP Snooping Table												
Entry No.	VLAN ID	IGMP Snooping Status		MRouter Ports		Immediate Leave	Last Member Query Counter	IGMP Querier Status		IGMP Querier Election	IGMP Querier Version	Querier IP Address
		Administrative	Operational	Auto Learn	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	

步骤6. 单击“编辑”。

IGMP Snooping Table												
Entry No.	VLAN ID	IGMP Snooping Status		MRouter Ports		Immediate Leave	Last Member Query Counter	IGMP Querier Status		IGMP Querier Election	IGMP Querier Version	Querier IP Address
		Administrative	Operational	Auto Learn	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	

步骤7. 从VLAN ID下拉列表中选择所需的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

步骤8.选中IGMP监听状态的启用复选框，以确定所选VLAN下哪些主机已请求发送组播流量。IGMP监听的状态显示在Operational IGMP Snooping Status字段中。

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

步骤9. (可选) 要允许组播路由器自动学习连接的端口，请选中MRouter Ports Auto Learn的Enable复选框。

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

第10步。(可选)要缩短交换机阻止不属于其成员端口的MLD流量所花费的时间，请选中Enable复选框以立即离开。

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

步骤11.设置最后一个成员查询计数器。这是交换机等待从组特定消息接收响应的间隔。时间范围为100至25500ms。默认值为1000ms。

使用查询稳健性(2) — 如果此设备被选为查询器，则将IGMP稳健性变量设置为默认值。默认值为2。

用户定义(User Defined) — 选择用户定义(User Defined)单选按钮，并输入在设备假设组没有更多成员之前发送的IGMP组特定查询数(如果设备被选为查询器)。您可以输入1到7之间的任意值。

第12步。(可选)选中IGMP查询器状态复选框,使此设备作为查询器工作。查询器发送查询消息以发现哪些网络设备是给定组播组的成员。

VLAN ID: 1

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 192.168.1.104

Apply Close

步骤13。(可选)选中IGMP查询器选举复选框以选择此设备作为查询器。网络中只能有一个IGMP查询器。

VLAN ID: 1

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 192.168.1.104

Apply Close

步骤14。(可选)选择设备成为所选查询器时使用的IGMP查询器版本。如果VLAN中有执行源特定IP组播转发的交换机和/或组播路由器,请单击v3。

注意:在本例中,选择版本2。它允许成员身份查询是常规查询和组特定查询。一般成员查询用于确定站点订阅的所有组播组。组特定成员查询用于确定特定组是否存在订用服务器。

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

步骤15. 设置IGMP查询器源IP地址。它显示所选查询器的IP地址。

自动 — 自动确定查询器的源IP地址。

用户定义 — 允许您选择查询器的IP地址。

注意：在本例中，选择了Auto。

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

步骤16. 单击“应用”。

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

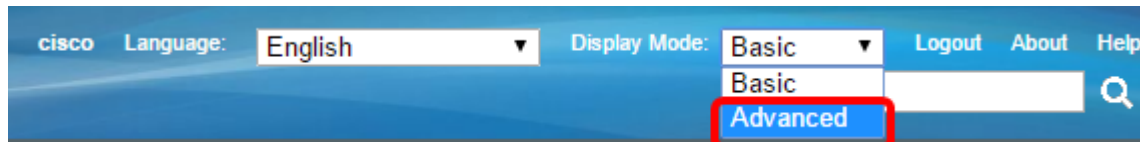
IGMP Querier Version: v2
 v3

Querier Source IP Address: Auto
 User Defined

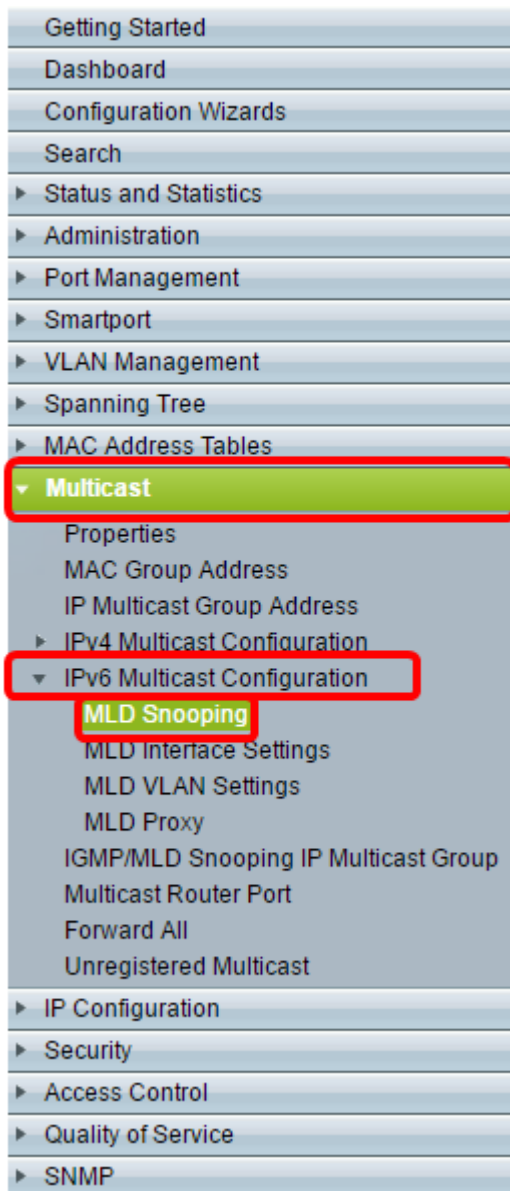
您现在应已配置IGMP监听。

配置MLD监听

步骤1. 登录基于Web的实用程序，然后在右上部的“显示模式”下拉列表中选择“高级”。

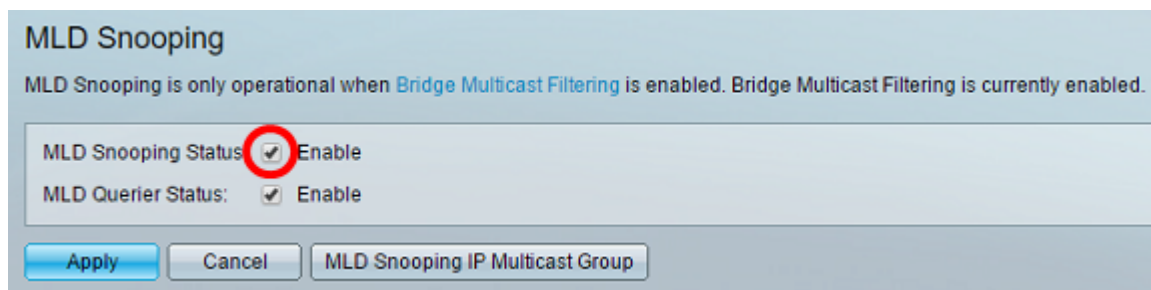


步骤2. ChooseMulticast > IPv6 Multicast Configuration > MLD Snooping。



步骤3.选中MLD Snooping Status复选框。当MLD监听全局启用时，监控网络流量的设备可以确定哪些主机已请求接收组播流量。设备仅在启用MLD监听和网桥组播过滤时执行MLD监听。

注意：在此场景中，网桥组播过滤当前已启用。



步骤4.选中MLD查询器状态复选框以启用MLD查询器。

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

步骤5. 单击“应用”。

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

步骤6. 点击与MLD监听表上的VLAN ID对应的单选按钮。

MLD Snooping Table											
	Entry No.	VLAN ID	MLD Snooping Status		MRouter Ports		Last Member Query Counter	MLD Querier Status		MLD Querier Election	MLD Querier Version
			Administrative	Operational	Auto Learn	Leave		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

步骤7. 单击“编辑”。

MLD Snooping Table											
	Entry No.	VLAN ID	MLD Snooping Status		MRouter Ports		Last Member Query Counter	MLD Querier Status		MLD Querier Election	MLD Querier Version
			Administrative	Operational	Auto Learn	Leave		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

步骤8. (可选) 选择要应用MLD监听的VLAN ID。

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

第9步. (可选) 选中MLD Snooping Status的Enable复选框。此选项监控网络流量，以确定

已请求发送组播流量的主机。

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

步骤10. (可选) 选中Mrouter Ports Auto Learn复选框。此选项可自动学习Mrouter所连接的端口。Mrouter是一种路由器，用于正确路由组播数据包。

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

步骤11.选中立即离开的启用复选框，以在收到IGMP组离开消息时快速阻止发送到成员端口的组播流。

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

步骤12. 设置最后一个成员查询计数器。

使用查询稳健性(2) — 将查询稳健性设置为默认值。默认值为2。

用户定义 — 允许您指定在交换机假定组中不再有成员之前要发送的多个IGMP组特定查询。

第13步。(可选) 选中MLD查询器状态的启用复选框，使此设备作为查询器工作。查询器发送查询消息以发现哪些网络设备是给定组播组的成员。

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

第14步。(可选) 选中MLD查询器选举复选框以选择此设备作为查询器。网络中只能有一个IGMP查询器。

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

步骤15. (可选) 选择设备成为所选查询器时使用的MLD查询器版本。如果VLAN中有执行源特定IP组播转发的交换机和/或组播路由器，请选择v2。

注意：在本例中，选择v1。

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

步骤16.单击“应用”。

VLAN ID:	<input type="text" value="1"/>
MLD 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/>	
MLD Querier Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
MLD Querier Election:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
MLD Querier Version:	<input checked="" type="radio"/> v1 <input type="radio"/> v2

现在，您应该已在交换机上成功配置MLD。