

# 在200/300系列管理型交换机上配置互联网组管理协议(IGMP)监听

## 目标

互联网组管理协议(IGMP)是一种专为组播而设计的协议。使用IGMP，您可以在网络中的不同用户之间建立组成员关系。IGMP主要用于网络中的不同用户（一对多用户或多对多用户）之间的多媒体流传输，如视频聊天。另一方面，监听是通信中的第三方监听或观察当前连接数据流量时使用的术语。因此，IGMP监听是一个专门侦听组播流量的进程。默认情况下，300系列管理型交换机将所有组播帧转发到分配给特定VLAN的所有端口。此行为是不安全的，组播帧可能最终到达错误的位置。您可以启用IGMP监听，将组播流量仅转发到交换机特定端口上已注册的组播客户端。这样，组播帧仅转发到VLAN中的特定组播客户端，而不是转发到该VLAN中的所有用户。

本文档的目标是向您展示如何在200/300系列管理型交换机上配置IGMP监听。

## 适用设备

- SF/SG 200和SF/SG 300系列托管交换机

## 软件版本

- 1.3.0.62

## 启用网桥组播

要使IGMP监听正常工作，必须启用网桥组播。

步骤1:登录到Web配置实用程序并选择组播>属性。将打开Properties页面：

## Properties

Bridge Multicast Filtering Status:  Enable

VLAN ID:

Forwarding Method for IPv6:

- MAC Group Address
- IP Group Address
- Source Specific IP Group Address

Forwarding Method for IPv4:

- MAC Group Address
- IP Group Address
- Source Specific IP Group Address

第二步：在网桥组播过滤状态字段中，选中启用复选框。

## Properties

Bridge Multicast Filtering Status:  Enable

第三步：单击 Apply。

注意：有关如何配置组播属性的详细信息，请参阅[200/300系列管理型交换机上的组播属性配置](#)文章。

## 配置IGMP监听

在单个VLAN上配置IGMP监听

步骤1:登录到Web配置实用程序并选择组播> IGMP监听。IGMP Snooping页面打开：

IGMP Snooping

IGMP Snooping Status:  Enable

Entry No.	VLAN ID	IGMP Snooping Operational Status	Router IGMP Version	MRouter Ports Auto Learn	Query Robustness	Query Interval (sec)	Query Max Response Interval (sec)	Last Member Query Counter	Last Member Query Interval (mSec)	Immediate Leave	IGMP Querier Status	IGMP Version
1	1	Disabled	v3	Enabled	2	125	10	2	1000	Disabled	Disabled	v2

第二步：在IGMP监听状态字段中，选中启用复选框以全局启动IGMP监听。

# IGMP Snooping

IGMP Snooping Status:  Enable

第三步：单击 Apply。

第四步：点击与要应用IGMP监听的VLAN条目对应的单选按钮，然后点击Edit。

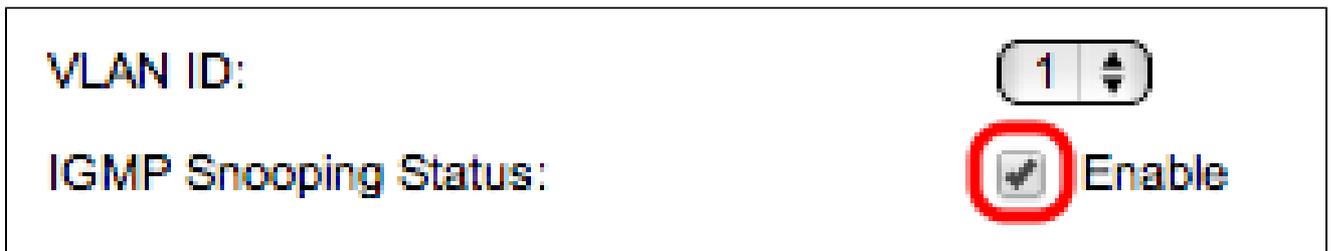
Entry No.	VLAN ID	IGMP Snooping Operational Status	Router IGMP Version	MRouter Ports Auto Learn	Query Robustness	Query Interval (sec)	Query Max Response Interval (sec)	Last Member Query Counter	Last Member Query Interval (mSec)	Immediate Leave	IGMP Querier Status	IGMP Version
1	1	Disabled	v3	Enabled	2	125	10	2	1000	Disabled	Disabled	v2

系统将显示Edit IGMP Snooping窗口：

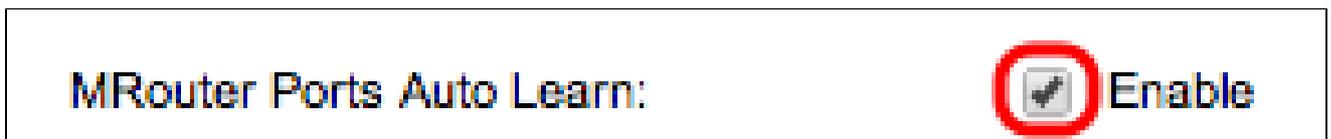
VLAN ID:	<input type="text" value="1"/>		
IGMP Snooping Status:	<input type="checkbox"/> Enable	Operational IGMP Snooping Status:	Disabled
MRouter Ports Auto Learn:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable		
Query Robustness:	<input type="text" value="5"/> (Range: 1 - 7, Default: 2)	Operational Query Robustness:	2
Query Interval:	<input type="text" value="250"/> sec (Range: 30 - 18000, Default: 125)	Operational Query Interval:	125 (sec)
Query Max Response Interval:	<input type="text" value="15"/> sec (Range: 5 - 20, Default: 10)	Operational Query Max Response Interval:	10 (sec)
Last Member Query Counter:	<input type="radio"/> Use Default <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value=""/> (Range: 1 - 7, Default: 5 (Query Robustness))	Operational Last Member Query Counter:	2
Last Member Query Interval:	<input type="text" value="2000"/> mS (Range: 100 - 25500, Default: 1000)	Operational Last Member Query Interval:	1000 (mS)
Immediate leave:	<input type="checkbox"/> Enable		
IGMP Querier Status:	<input type="checkbox"/> Enable		
Administrative Querier Source IP Address:	<input type="radio"/> Auto <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value="192.168.1.254"/>	Operational Querier Source IP Address:	
IGMP Querier Version:	<input type="radio"/> IGMPV2 <input type="radio"/> IGMPV3		

Apply Close

第五步：在IGMP监听状态字段中，选中启用复选框。此选项监控流量以确定哪些主机请求组播流量。



第六步：在MRouter Ports Auto Learn字段中，选中Enable复选框。此选项会自动获取MRouter连接的端口。MRouter是设计用于正确路由组播数据包的路由器。



步骤 7.在查询稳健性字段中，输入交换机为连接到主机而执行的查询数。如果没有收到响应，交换机会删除主机信息。

Query Robustness:	<input type="text" value="5"/> (Range: 1 - 7, Default: 2)	Operational Query Robustness:	2
Query Interval:	<input type="text" value="250"/> sec (Range: 30 - 18000, Default: 125)	Operational Query Interval:	125 (sec)
Query Max Response Interval:	<input type="text" value="15"/> sec (Range: 5 - 20, Default: 10)	Operational Query Max Response Interval:	10 (sec)
Last Member Query Counter:	<input type="radio"/> Use Default <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value=""/> (Range: 1 - 7, Default: 5 (Query Robustness))	Operational Last Member Query Counter:	2
Last Member Query Interval:	<input type="text" value="2000"/> mS (Range: 100 - 25500, Default: 1000)	Operational Last Member Query Interval:	1000 (mS)

步骤 8在查询间隔字段中，输入已发送查询消息之间的时间间隔。

步骤9.在Query Max Response Interval字段中，输入主机回复报告的时间（秒）。

步骤 10在Last Member Query Counter字段中，单击以下选项之一：

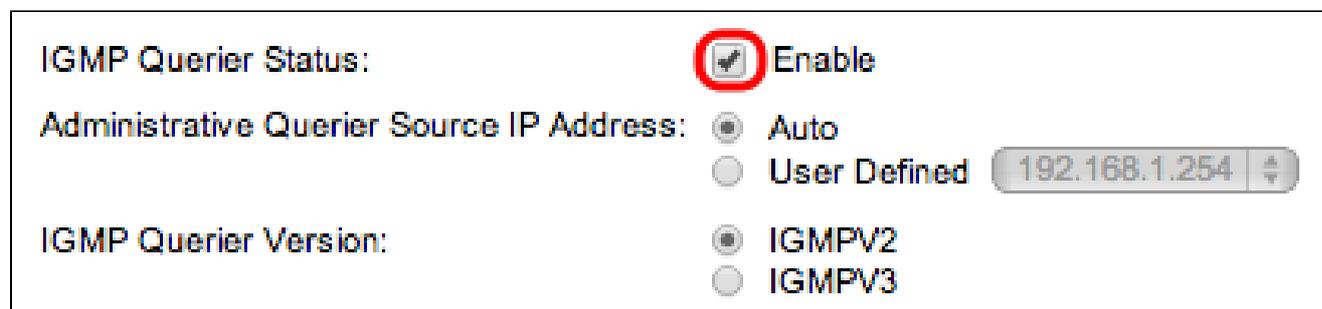
- 使用默认值 — 此选项使用在交换机假设组中不再有成员之前发送的IGMP组特定查询的默认数量。
- 用户定义 — 此选项允许您输入特定数量的IGMP组特定查询，在交换机假设组中不再有成员之前发送这些查询。

步骤 11在Last Member Query Interval字段中，输入交换机无法从组特定查询中读取Max Response Interval值时使用的最大响应延迟。

步骤 12在Immediate Leave字段中，选中Enable复选框，以便在收到IGMP Group Leave消息时快速阻止发送到成员端口的组播流。



步骤 13在IGMP Querier Status字段中，选中Enable复选框以启用IGMP Querier。



步骤 14在Administrative Querier Source IP Address字段中，单击以下单选按钮之一：

- Auto — 此选项选择管理IP地址。
- 用户定义 — 此选项允许您从下拉列表中选择所选IP地址。

步骤 15在IGMP Querier Version字段中，如果VLAN具有执行源特定IP组播转发的交换机或组播路由器，请单击IGMPV3；否则，请单击IGMPV2。



注:Edit IGMP Snooping ( 编辑IGMP监听 ) 窗口右侧的信息显示当前IGMP配置。

Operational IGMP Snooping Status:	Disabled
<hr/>	
Operational Query Robustness:	2
Operational Query Interval:	125 (sec)
Operational Query Max Response Interval:	10 (sec)
Operational Last Member Query Counter:	2
Operational Last Member Query Interval:	1000 (mS)
<hr/>	
Operational Querier Source IP Address:	

将显示以下信息：

- 操作IGMP状态 — 所选VLAN的当前IGMP状态。
- 运行查询稳健性 — 所选VLAN的当前查询稳健性值。
- 运行查询间隔 — 所选VLAN的当前查询间隔值。
- 运行查询最大响应时间间隔 — 所选VLAN的当前查询最大响应时间间隔值。

·运行最后一个成员响应时间间隔 — 选定VLAN的最后一个成员响应时间间隔值。

·运行最后一个成员查询计数器 — 所选VLAN的最后一个成员查询计数器值。

·运行的最后成员查询间隔 — 选定VLAN的最后成员查询间隔值。

·运行查询器源IP地址 — 所选VLAN的当前查询器源IP地址。

步骤 16单击 Apply。

## 在多个VLAN上配置IGMP监听

本节介绍如何将特定VLAN的IGMP监听配置应用到多个VLAN。

步骤1:登录到Web配置实用程序，然后选择Multicast > IGMP Snooping。IGMP Snooping页面打开。

第二步：点击要应用于其他VLAN的IGMP监听配置的VLAN条目的单选按钮。

Entry No.	VLAN ID	IGMP Snooping Operational Status	Router IGMP Version	MRouter Ports Auto Learn	Query Robustness	Query Interval (sec.)	Query Max Response Interval (sec.)	Last Member Query Counter	Last Member Query Interval (mSec)	Query Immediate Leave	IGMP Querier Status	IGMP Querier Version	Querier IP Address
1	1	Disabled	v3	Enabled	2	125	10	2	1000	Disabled	Disabled	v2	
2	10	Enabled	v3	Enabled	2	125	10	2	1000	Disabled	Disabled	v2	

第三步：单击Copy Settings。出现复制设置窗口。

Copy configuration from entry 2 (VLAN10)

to:  (Example: 1,3,5-10 or: VLAN1,VLAN3-VLAN5)

第四步：在提供的字段中，输入要应用之前选定VLAN的IGMP监听配置的VLAN。您可以根据IGMP监听表中的条目编号输入每个VLAN或一系列VLAN，例如1、2或1-2，或者使用其VLAN

ID，例如VLAN1、VLAN2或VLAN1-VLAN2。

第五步：单击 Apply。

## 关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。