

通过CLI在交换机上配置IGMP监听设置

简介

组播是为节省带宽而创建的技术。它通常用于将数据包从一台主机传输到多台主机。为了允许路由器将组播分发到其端口之一，它们使用一种称为互联网组管理协议(IGMP)的协议。主机发送IGMP加入消息以获取组播流。当路由器在其一个接口处收到IGMP加入消息时，它知道有主机有兴趣加入组播流并将其发送出去。在早期的交换机中，组播流量在所有端口上转发，即使只有一台主机需要接收它。IGMP监听旨在将组播流量限制为仅发往请求主机。

启用IGMP监听后，交换机会检测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，该表将IPv4组播流量转发到需要接收这些流量的端口。

以下配置是配置IGMP的必备条件：

1. 在Sx350、SG350X或Sx550X交换机上配置VLAN接口设置。如需指导，请点击[这里](#)。
2. 在交换机上配置组播属性。如需指导，请点击[这里](#)。

注意：组播侦听程序发现(MLD)执行与IGMP类似的功能，但对于IPv6。如果您购买了支持IPv6的交换机，并且您的基础结构支持IPv6组播，则可以配置MLD。这与IGMP监听无关。如果希望通过CLI配置MLD监听，请单击[此处](#)。

本文提供有关如何通过命令行界面(CLI)在交换机上配置IGMP设置的说明。如果您希望使用图形用户界面(GUI)配置IGMP或MLD监听设置，请单击[此处](#)。

适用设备

- Sx350 系列
- SG350X 系列
- Sx550X 系列

软件版本

- 2.3.0.130

配置IGMP监听

配置全局IGMP监听

步骤1.登录交换机控制台。默认用户名和密码为cisco/cisco。如果已配置新的用户名或密码，请改为输入凭证。

注意：要了解如何通过SSH或Telnet访问SMB交换机CLI，请单击[此处](#)。

```
User Name:cisco
Password:*****
```

注意：命令可能因交换机的确切型号而异。在本例中，SG350X交换机通过Telnet访问。

步骤2.在交换机的特权EXEC模式下，输入configure进入全局配置模式。

步骤3.要在交换机上全局启用IGMP监听，请输入以下命令：

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

步骤4. (可选) 要全局启用IGMP监听查询器，请输入以下命令：

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

现在，您应该已成功配置交换机上的全局IGMP监听设置。

在VLAN上配置IGMP监听设置

步骤1.要在特定VLAN上启用IGMP监听，请输入以下命令：

- vlan-id — 指定VLAN ID值。范围从1到4094。

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

注意：在此场景中，正在配置VLAN 30的IGMP监听设置。

步骤2. (可选) 要允许组播路由器自动获取连接的端口，请输入以下命令：

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

步骤3. (可选) 要在VLAN上启用IGMP监听立即离开处理，请输入以下命令：

```
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)#
```

步骤4.在全局配置模式下，输入以下命令进入VLAN接口配置情景：

```
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)#
```

步骤5.要配置IGMP最后一个成员查询计数器，请输入以下命令：

- count — 在收到指示休假的消息时发送组或组源特定查询的次数。范围是1到7。

```
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)#
```

注意：在本例中，最后一个成员查询计数器设置为3。

步骤6.输入**exit**命令返回“全局配置”模式：

```
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)#
```

步骤7.要在特定VLAN上启用IGMP监听查询器，请输入以下命令：

```
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)#
```

步骤8.要在特定VLAN上启用IGMP监听查询器的IGMP查询器选举机制，请输入以下命令：

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

步骤9.要在特定VLAN上配置IGMP监听查询器的IGMP版本，请输入以下命令：

```
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)#
```

注意：在本例中，使用版本3。

步骤10.要定义IGMP监听查询器使用的源IP地址，请输入以下命令：

注意：如果为VLAN配置了IP地址，则它用作IGMP监听查询器的源地址。如果有多个IP地址，则使用VLAN上定义的最小IP地址。

```
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)#
```

注意：在本例中，使用192.168.100.112。如果此命令未配置IP地址，并且未为查询器的VLAN配置IP地址，则查询器被禁用。

步骤11.输入**exit**命令返回特权执行模式：

```
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#
```

您现在应该已通过CLI成功配置交换机上的IGMP监听设置。

显示VLAN上的IGMP监听设置

步骤1.要显示特定VLAN的IGMP监听配置，请输入以下命令：

```
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#
```

注意：在本示例中，显示VLAN 30的IGMP监听设置。

步骤2. (可选) 在交换机的特权EXEC模式下，输入以下命令将配置的设置保存到启动配置文件：

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?
```

第3步。(可选) 出现“Overwrite file [startup-config]....”提示后，在键盘上按Y表示“Yes”或N表示“No”。


```
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#
```

现在，您应该已通过CLI显示交换机上VLAN上的IGMP设置。

查看与本文相关的视频.....

[单击此处查看思科提供的其他技术讲座](#)