

# 通過CLI配置交換機上的IGMP監聽設定

## 簡介

組播是一種用於節省頻寬的技術。它通常用於將資料包從一台主機傳輸到多台主機。為了允許路由器從其埠之一分發組播，它們使用稱為網際網路組管理協定(IGMP)的協定。主機傳送IGMP加入消息以獲得組播流。當路由器在其某個介面收到IGMP加入消息時，它知道有主機對加入組播流感興趣，並傳送出去。在早期的交換機中，組播流量在所有埠上轉發，即使只有一個主機需要接收該流量。IGMP監聽旨在將組播流量限制為僅請求的主機。

啟用IGMP監聽後，交換機將檢測IPv4路由器和連線到介面的組播主機之間交換的IGMP消息。接下來會維護一個表，該表會將IPv4多點傳播流量轉送到需要接收它們的連線埠。

以下配置是配置IGMP的前提條件：

1. 在Sx350、SG350X或Sx550X交換機上配置VLAN介面設定。有關說明，請按一下[此處](#)。
2. 在交換機上配置組播屬性。有關說明，請按一下[此處](#)。

**附註：**多播偵聽程式發現(MLD)執行與IGMP類似的功能，但用於IPv6。如果您購買了支援IPv6的交換機，並且您的基礎結構支援IPv6多播，則可以配置MLD。這與IGMP監聽無關。如果您希望通過CLI配置MLD監聽，請按一下[此處](#)。

本文提供有關如何通過命令列介面(CLI)配置交換機上的IGMP設定的說明。如果您喜歡使用圖形使用者介面(GUI)配置IGMP或MLD監聽設定，請按一下[此處](#)。

## 適用裝置

- Sx350系列
- SG350X系列
- Sx550X系列

## 軟體版本

- 2.3.0.130

## 配置IGMP監聽

### 配置全域性IGMP監聽

步驟1. 登入到交換機控制檯。預設使用者名稱和密碼為cisco/cisco。如果您已配置新的使用者名稱或密碼，請改為輸入憑據。

**附註：**若要瞭解如何通過SSH或Telnet訪問SMB交換機CLI，請按一下[此處](#)。

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

**附註：**這些命令可能會因交換機的確切型號而異。在本示例中，通過Telnet訪問SG350X交換機。

步驟2.在交換機的特權執行模式下，輸入**configure**進入全域性配置模式。

步驟3.要在交換機上全域性啟用IGMP監聽，請輸入以下命令：

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

步驟4. ( 可選 ) 要全域性啟用IGMP監聽查詢器，請輸入以下內容：

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

現在，您應該在交換機上成功配置全域性IGMP監聽設定。

## 在VLAN上配置IGMP監聽設定

步驟1.要在特定VLAN上啟用IGMP監聽，請輸入以下內容：

- vlan-id — 指定VLAN ID值。範圍為1至4094。

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

附註：在此案例中，正在配置VLAN 30的IGMP監聽設定。

步驟2. ( 可選 ) 要允許組播路由器自動獲知連線的埠，請輸入以下命令：

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

步驟3. ( 可選 ) 要在VLAN上啟用IGMP監聽立即離開處理，請輸入以下內容：

```
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)#
```

步驟4.在全域性配置模式下，通過輸入以下內容進入VLAN介面配置上下文：

```
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)#
```

步驟5.要配置IGMP最後一個成員查詢計數器，請輸入以下內容：

- 計數 — 在收到指示離開的消息時傳送組或組源特定查詢的次數。範圍是從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)#
```

附註：在此示例中，最後一個成員查詢計數器設定為3。

步驟6.輸入exit命令返回全域性配置模式：

```
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)#
```

步驟7.要在特定VLAN上啟用IGMP監聽查詢器，請輸入以下內容：

```
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)#
```

步驟8.要在特定VLAN上啟用IGMP監聽查詢器的IGMP查詢器選擇機制，請輸入以下內容：

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

步驟9.要在特定VLAN上配置IGMP監聽查詢器的IGMP版本，請輸入以下內容：

```
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)#
```

附註：本例中使用的是版本3。

步驟10.要定義IGMP監聽查詢器使用的源IP地址，請輸入以下內容：

附註：如果為VLAN配置了IP地址，則將其用作IGMP監聽查詢器的源地址。如果有多個IP地址，則使用VLAN上定義的最小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)#
```

附註：本示例使用192.168.100.112。如果此命令未配置IP地址，並且沒有為查詢器的VLAN配置IP地址，則會禁用查詢器。

步驟11.輸入exit命令返回特權執行模式：

```
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#
```

現在，您應該已經通過CLI成功配置交換機上的IGMP監聽設定。

## 顯示VLAN上的IGMP監聽設定

步驟1. 要顯示特定VLAN的IGMP監聽配置，請輸入以下內容：

```
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#
```

附註：在此範例中，顯示VLAN 30的IGMP窺探設定。

步驟2. (可選) 在交換機的特權EXEC模式下，通過輸入以下命令將配置的設定儲存到啟動配置檔案中：

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

步驟3. (可選) 出現Overwrite file [startup-config]...提示後，在鍵盤上按Y選擇「Yes」，或按N選擇「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#
```

現在，您應該已經通過CLI顯示交換機上VLAN上的IGMP設定。

## 檢視與本文相關的影片.....

[按一下此處檢視思科的其他技術對話](#)