

通過CLI配置交換機上的MLD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。為了允許路由器通過IPv6從其埠之一分發組播，它們使用稱為組播偵聽程式發現(MLD)的協定。主機傳送MLD加入消息以獲取組播流。當路由器在其某個介面收到MLD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，即使只需要一台主機接收該流量。MLD監聽旨在將多播流量限制為僅請求的一個或多個主機。

啟用MLD監聽後，交換機將檢測IPv6路由器和連線到介面的組播主機之間交換的MLD消息。然後，它維護一個表，該表將IPv6組播流量轉發到需要接收它們的埠。

以下配置是配置MLD的先決條件：

1. 通過CLI配置交換機上的虛擬區域網(VLAN)。有關說明，請按一下[此處](#)。
2. 通過CLI啟用網橋組播過濾。有關說明，請按一下[此處](#)。

附註：網際網路群組管理通訊協定(IGMP)執行的功能與MLD類似，但對IPv4執行的功能卻是迄今為止最常用的網際網路通訊協定。大多數裝置已預配置IPv4。若要瞭解如何通過CLI在交換機上配置IGMP監聽設定，請按一下[此處](#)

若要瞭解如何通過圖形使用者介面(GUI)在交換機上配置MLD或IGMP監聽，請按一下[此處](#)。

本文提供如何通過命令列介面(CLI)在交換機上配置MLD設定的說明。

適用裝置

- Sx300系列
- Sx350系列
- SG350X系列
- Sx500系列
- Sx550X系列

軟體版本

- 1.4.8.06 — Sx300、Sx500
- 2.3.5.63 — Sx350、SG350X、Sx550X

配置MLD監聽設定

配置全域性MLD設定

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，輸入以下命令進入全域性配置模式：

```
SG350X#configure
```

步驟3.要在交換機上全域性啟用MLD監聽，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#ipv6 mld
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#
```

步驟4. (可選) 要全域性啟用MLD監聽查詢器，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#ipv6 mld
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#
```

現在，您應該已經成功地在交換機上配置全域性MLD監聽設定。

在VLAN上配置MLD監聽設定

步驟1. 若要在特定VLAN上啟用MLD窺探，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id]
```

- vlan-id — 指定VLAN ID值。範圍為1至4094。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#
```

附註：在此案例中，正在設定VLAN 20的MLD窺探設定。

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)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id] mrouter learn pim-dvmrp
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#
```

步驟3. (可選) 若要在VLAN上啟用MLD窺探即時離開處理，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id]
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 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)#interface [vlan-id]
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#
```

步驟5.要配置MLD最後一個成員查詢計數器，請輸入以下內容：

```
SG350X(config-if)#ipv6 mld last-member-query-count [count]
```

- 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#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#ipv6 mld 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)#exit
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#ipv6 mld last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#
```

步驟7.要在特定VLAN上啟用MLD監聽查詢器，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id]
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#ipv6 mld last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier
SG350X(config)#
```

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id]
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier election
SG350X(config)#
```

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

```
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan [vlan-id][1 | 2]
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier election
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier version 2
SG350X(config)#
```

附註：在本示例中，使用版本2。

步驟10.輸入exit命令返回特權執行模式：

```
SG350X(config)#exit
SG350X#configure
SG350X(config)#ipv6 mld snooping
SG350X(config)#ipv6 mld snooping querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 mrouter learn pim-dvmrp
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 immediate-leave
SG350X(config)#interface vlan 20
SG350X(config-if)#ipv6 mld last-member-query-count 3
SG350X(config-if)#exit
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier election
SG350X(config)#ipv6 mld snooping vlan 20 querier version 2
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

現在，您應該已經通過CLI成功配置交換機上的MLD監聽設定。

顯示VLAN上的MLD監聽設定

步驟1。若要顯示特定VLAN的MLD窺探組態，請輸入以下內容：

```
SG350X#show ipv6 mld snooping interface [vlan-id]
SG350X(confia)#exit
SG350X#show ipv6 mld snooping interface 20

MLD Snooping is globally enabled
MLD Snooping Querier is globally enabled
VLAN 20
  MLD Snooping is enabled
  MLD snooping last immediate leave: enable
  Automatic learning of Multicast router ports is enabled
  MLD Snooping Querier is enabled
  MLD Snooping Querier operation state: is not running
  MLD Snooping Querier version: 2
  MLD Snooping Querier election is enabled
  MLD snooping robustness: admin 2 oper 2
  MLD snooping query interval: admin 125 sec oper 125 sec
  MLD snooping query maximum response: admin 10 sec oper 10 sec
  MLD snooping last member query counter: admin 3 oper 3
  MLD snooping last member query interval: admin 1000 msec oper 1000 msec

SG350X#
```

附註：在此範例中，顯示VLAN 20的MLD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  
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顯示了交換機上VLAN上的MLD設定。