

通過CLI配置交換機上的SNMP通知收件人

目標

簡單網路管理協定(SNMP)是一種用於IP網路的網路管理協定，有助於記錄、儲存和共用有關網路中裝置的資訊。它是由SNMP管理器、SNMP代理和管理資訊庫(MIB)組成的應用層協定。

- **SNMP管理器** — SNMP管理器實際上是屬於網路管理系統(NMS)的管理電腦。它運行SNMP監控應用程式，並接收代理軟體傳送的通知。SNMP管理器使用網路管理所需的大部分處理和記憶體。
- **SNMP代理** — SNMP代理裝置可以是交換機、路由器或其他電腦。這是MIB駐留的位置。SNMP代理裝置將資訊轉換為SNMP管理器可以解釋的格式。這些通知將傳送到SNMP管理器，稱為陷阱通知或通知請求。當裝置達到特定引數時，陷阱通知由SNMP代理裝置傳送。陷阱消息可能是使用者身份驗證、CPU使用情況、鏈路狀態和其他重要事件不正確。這有助於管理員解決網路問題。陷阱只是通知，並不由通知伺服器確認。通知請求由通知伺服器確認。通知僅在SNMPv2c和v3上可用。
- **MIB** — MIB是網路管理資訊的虛擬資訊儲存區域。它由託管對象的集合組成。

SNMP有三個重要版本。

- **SNMPv1** — 這是SNMP的初始版本。
- **SNMPv2c** — 此版本使用基於社群的安全形式（與SNMPv1一樣），取代了SNMPv2基於交易方的管理和安全框架。
- **SNMPv3** — 這是在RFC2273、2274和2275中定義的基於標準的可互操作協定。它通過驗證和加密網路上的資料包，提供對裝置的安全訪問。由於SNMP的其他版本存在安全漏洞，因此建議使用SNMPv3。

本文檔旨在向您展示如何使用交換機的命令列介面(CLI)將IP地址為192.168.100.139的主機配置為SNMPv2c陷阱的SNMP通知收件人。

本文假設您已安裝和配置SNMP管理器。另外還假設您已經將交換器新增到SNMP管理員中進行監控。

適用裝置

- Sx250系列
- Sx300系列
- Sx350系列
- SG350X系列
- Sx500系列
- Sx550X系列

軟體版本

- 1.4.7.05 — Sx300、Sx500
- 2.2.8.04 — Sx250、Sx350、SG350X、Sx550X

在交換器上設定SNMP社群字串

SNMP社群字串用作嵌入式密碼，用於驗證對MIB對象的訪問。它僅在SNMPv1和SNMPv2中定義，因為SNMPv3與使用者而不是社群合作。使用者屬於為其分配了訪問許可權的組。將交換機新增到SNMP管理器時，請使用社群字串作為密碼或組名。在設定SNMP時必須配置社群字串，以便SNMP主機和SNMP管理器能夠連線。

社群字串可以具有以下屬性之一：

- 只讀(RO) — 此選項允許對MIB中的所有對象進行對授權管理裝置的讀取訪問，但不允許寫入訪問。
- 讀取/寫入(RW) — 此選項允許對MIB中所有對象的授權管理裝置進行讀取和寫入訪問，但不允許訪問社群字串。

要配置SNMP社群字串，請執行以下步驟：

步驟1.登入交換機。

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

步驟2.切換到全域性配置模式。

```
SG500#configure terminal
```

步驟3.在全域性配置模式下，輸入以下命令配置社群字串。

```
SG500(config)#snmp-server community [word][view  
ro|rw][access-list number]
```

- word — 這相當於密碼並允許訪問SNMP協定。
- 檢視 — (可選) 指定社群可訪問的檢視記錄。
- ro|rw — (可選) 如果您希望授權管理站檢索MIB對象，請指定只讀(ro)。如果您希望授權管理站檢索和修改MIB對象，請指定讀取/寫入(rw)。預設值是對所有對象的僅就緒訪問。
- access-list-number — (可選) 輸入介於1到99和1300到1999之間的標準IP存取清單編號。

附註：在本例中，SNMPCcommunity將作為密碼。將交換器新增到SNMP管理員時將使用此功能。

```
[SG500(config)#snmp-server community SNMPCommunity view ro  
SG500(config)#_
```

步驟4.輸入exit命令切換到特權執行模式。

```
SG500(config)#exit  
SG500#
```

步驟5.通過運行以下命令驗證配置：

```
SG500#show snmp
```

```
SG500#show snmp
SNMP is enabled.

SNMP traps Source IPv4 interface:
SNMP informs Source IPv4 interface:
SNMP traps Source IPv6 interface:
SNMP informs Source IPv6 interface:

Community-String   Community-Access   View name   IP address   Mask
-----
SNMPCommunity     read only         Default    192.168.100.139
private          read write        Default    All
public          read only         Default    All

Community-String   Group name   IP address   Mask   Version   Type
-----
Traps are enabled.
Authentication-failure trap is enabled.

Version 1,2 notifications
Target Address   Type   Community   Version   Udp Port   Filter name   To Sec   Retries
-----
192.168.100.119   Trap   SNMPCommuni  2         162        All           0         0
ty

Version 3 notifications
Target Address   Type   Username   Security Level   Udp Port   Filter name   To Sec   Retries
-----

System Contact:
System Location:

SG500#_
SG500#_
```

步驟6. (可選) 將設定儲存在配置檔案中。

```
SG500#copy running-config startup-config
```

```
SG500#copy running-config startup-config
Overwrite the file [startup-config]... (Y/N) ?Y
13-Jul-2017 19:36:07 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destination
URL flash://startup-config
13-Jul-2017 19:36:14 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
Copy succeeded
SG500#
```

步驟7. 按Y繼續。

```
SG500#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N) [N] ?Y
13-Jul-2017 19:36:07 %COPY-I-FILECOPY: Files Copy - source URL running-config destination
URL flash://startup-config
13-Jul-2017 19:36:14 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
Copy succeeded
SG500#
```

通過CLI配置交換機上的SNMP通知收件人

SNMP允許交換機在發生事件時向SNMP管理器傳送通知。SNMP通知可以是陷阱或通知請求。陷阱是一條SNMP消息，用於通知SNMP管理器發生的事件。陷阱不可靠，因為接收方在收到陷阱時不會傳送確認。SNMP通知的運行原理與陷阱相同。陷阱和通知之間的主要區別在於遠端應用程式確認收到通知。此外，陷阱會在傳送後立即被丟棄，而通知請求會保留在記憶體中直到收到請求，否則會超時。SNMPv1不支援SNMP通知。

本節雖然可選，但將指導您通過交換機的CLI設定SNMP通知收件人。

步驟1. 登入交換機。

```
[User Name:cisco
>Password:*****
```

步驟2. 切換到全域性配置模式。

```
SG500#configure terminal
```

步驟3. 在全域性配置模式下，通過運行以下命令指定通知收件人：

```
SG500(config)#snmp-server host [IPaddress] traps
[version] SNMP Community
```

```
SG500(config)#snmp-server host 192.168.100.139 traps version 2 SNMPCommunity
SG500(config)#
```

- snmp-server — 此命令允許通過SNMP管理裝置
- host — 使用此命令可以指定通知的接收者的IP地址。

附註： 在本例中，IP地址為192.168.100.139。

- 通知型別 — 這是網路管理器將收到的通知型別。
- **附註：** 在本示例中，通知設定為陷阱，而不是通知。
- version — 這將使用指定的SNMP版本通知。

附註： 在本示例中，使用版本2。

- SNMP社群 — 這是SNMP社群的名稱。

附註：在此示例中，輸入了SNMPCcommunity。

步驟4.輸入exit命令切換到特權執行模式。

```
SG500(config)#exit
```

```
SG500(config)#exit  
SG500#_
```

步驟5. (可選) 將設定儲存到組態檔中。

```
SG500#copy running-config startup config
```

步驟6.按Y確認操作。

```
SG500#copy running-config startup-config  
Overwrite file [startup-config]... (Y/N) [N] ?
```

您現在應該新增了SNMP通知收件人。