

# 通过CLI在交换机上配置SNMP通知收件人

## 目标

简单网络管理协议(SNMP)是IP网络的网络管理协议，可帮助记录、存储和共享有关网络中设备的信息。它是由SNMP管理器、SNMP代理和管理信息库(MIB)组成的应用层协议。

- **SNMP管理器** — SNMP管理器实际上是一台管理计算机，可能是网络管理系统(NMS)的一部分。它运行SNMP监控应用，并接收代理软件发送的通知。SNMP管理器使用网络管理所需的最大处理和内存。
- **SNMP代理** — SNMP代理设备可以是交换机、路由器或其他计算机等。这是MIB所在的位置。SNMP代理设备将信息转换为SNMP管理器可解释的格式。通知将发往SNMP管理器，称为陷阱通知或通知请求。当SNMP代理设备到达特定参数时，陷阱通知由该设备发送。陷阱消息可能是不正确的用户身份验证、CPU使用率、链路状态和其他重要事件。这有助于管理员解决网络问题。陷阱只是通知，通知服务器不确认。通知请求由通知服务器确认。通知仅在SNMPv2c和v3上可用。
- **MIB** - MIB是网络管理信息的虚拟信息存储区。它由托管对象集合组成。

SNMP有三个重要版本。

- **SNMPv1** — 这是SNMP的初始版本。
- **SNMPv2c** — 此版本使用基于社区的安全形式，就像SNMPv1一样，取代了SNMPv2的基于当事方的管理和安全框架。
- **SNMPv3** — 这是RFC2273、2274和2275中定义的基于标准的可互操作协议。它通过验证和加密网络上的数据包来提供对设备的安全访问。由于SNMP的其他版本存在安全漏洞，建议使用SNMPv3。

本文档旨在向您展示如何使用交换机的命令行界面(CLI)将IP地址为192.168.100.139的主机配置为SNMPv2c陷阱的SNMP通知接收方。

本文假设您已经安装并配置了SNMP管理器。它还假设您已将交换机添加到SNMP管理器以进行监控。

## 适用设备

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

## 软件版本

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

## 在交换机上配置SNMP社区字符串

SNMP社区字符串用作对MIB对象的访问进行身份验证的嵌入密码。它仅在SNMPv1和SNMPv2中定义，因为SNMPv3与用户（而非社区）配合使用。这些用户属于有权访问的组。将交换机添加到SNMP管理器时，使用社区字符串作为密码或组名。设置SNMP时必须配置社区字符串，以便SNMP主机和SNMP管理器能够连接。

社区字符串可以具有以下属性之一：

- 只读(RO) — 此选项允许对MIB中所有对象的授权管理设备进行读取访问，但不允许写入访问。
- 读写(RW) — 此选项允许对授权管理设备对MIB中的所有对象进行读写访问，但是，它不允许访问团体字符串。

要配置SNMP社区字符串，请执行以下步骤：

步骤1.登录交换机。

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

步骤2.切换到全局配置模式。

```
SG500#configure terminal
```

步骤3.在全局配置模式下，输入以下命令配置社区字符串。

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

- word — 这将像密码一样，允许访问SNMP协议。
- view — （可选）指定社区可访问的视图记录。
- ro|rw — （可选）如果希望授权管理站检索MIB对象，请指定只读(ro)。如果希望授权管理站检索和修改MIB对象，请指定读写(rw)。默认值是只对所有对象进行就绪访问。
- access-list-number — （可选）输入标准IP访问列表编号，范围为1至99和1300至1999。

**注意：**在本例中，SNMPCommunity将用作密码。在将交换机添加到SNMP管理器时，将使用此命令。

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

步骤4.输入exit命令切换到特权执行模式。

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

步骤5.运行命令检验配置：

```
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	SNMPCommunity	2	162		0	0

```
Version 3 notifications
```

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

```
System Contact:
```

```
System Location:
```

```
SG500#_
```

```
SG500#_
```

步骤6. ( 可选 ) 将设置保存在配置文件中。

```
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#
```

步骤7.按Y继续。

```
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#
```

## 通过CLI在交换机上配置SNMP通知收件人

SNMP允许交换机在发生事件时向SNMP管理器发送通知。SNMP通知可以是陷阱或通知请求。陷阱是SNMP消息，用于通知SNMP管理器发生的事件。陷阱不可靠，因为接收方在收到陷阱时不会发送确认。SNMP Inform的工作原理与陷阱相同。陷阱和通知之间的主要区别是远程应用程序确认收到通知。此外，陷阱在发送后即被丢弃，而通知请求在收到请求之前一直保留在内存中，否则会超时。SNMPv1不支持SNMP通知。

本节（可选）将指导您通过交换机的CLI设置SNMP通知接收人。

步骤1.登录交换机。

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

步骤2.切换到全局配置模式。

```
SG500#configure terminal
```

步骤3.在全局配置模式下，通过运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 — 此命令允许设备由SNMP管理
- host — 此命令允许您指定通知收件人的IP地址。

**注意：**在本例中，IP地址为192.168.100.139。

- 通知类型 — 这是网络管理器将接收的通知类型。
- **注意：**在本例中，通知设置为陷阱而不是通知。
- version — 这将使用指定的SNMP版本的通知。

**注意：**在本例中，使用版本2。

- SNMP社区 — 这是SNMP社区的名称。

**注意：**在本例中，输入SNMPCommunity。

步骤4.输入exit命令切换到特权执行模式。

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

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

步骤5. ( 可选 ) 将设置保存在配置文件中。

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

步骤6.按Y确认操作。

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

您现在应该已添加SNMP通知收件人。