

為網路服務協調器5.5.3.1設定SNMP

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[組態](#)

[其他配置](#)

[驗證](#)

[版本1](#)

[版本2](#)

[版本3](#)

[疑難排解](#)

簡介

本文說明如何為網路服務協調器(NSO)設定簡易網路管理通訊協定(SNMP)。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- SNMP配置載入到NSO配置資料庫(CDB)中。
- NSO上生成的警報。
- 伺服器上的「snmpwalk」命令支援。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

該配置已在CentOS 7上測試和驗證。在Ubuntu 18.04上，輸出與CentOS輸出類似，但不生成警報。

可以停止Linux提供的內建SNMP服務：

```
[root@nso-recreate ~]# service snmpd status
```

```
Redirectin to /bin/systemctl status snmpd.service
```

```
snmpd.service - Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon.
```

```
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/snmpd.service; disabled; vendor preset: disabled)
```

```
Active: inactive (dead)
```

組態

在NSO CLI中，前往組態模式並進行這些變更；最終SNMP設定為：

```
admin@ncs# show running-config snmp
```

```
snmp agent enabled
```

```
snmp agent ip 0.0.0.0
```

```
snmp agent udp-port 4000
```

```
snmp agent version v1
```

```
snmp agent version v2c
```

```
snmp agent version v3
```

```
snmp agent engine-id enterprise-number 32473
```

```
snmp agent engine-id from-text testing
```

```
snmp agent max-message-size 50000
```

```
snmp system contact ""
```

```
snmp system name ""
```

```
snmp system location ""
```

```
snmp usm local user initial
```

```
auth sha password authpass
```

```
priv aes password privpass
```

```
!
```

```
snmp target monitor
```

```
ip 127.0.0.1
```

```
udp-port 162
```

```
tag [ monitor ]
```

```
timeout 1500
```

```
retries 3
```

```
v2c sec-name public
```

```
!
```

```
snmp community public
```

```
sec-name public
```

```
!
```

```
snmp notify foo
```

```
tag monitor
```

```
type trap
```

```
!
```

```
snmp vacm group initial
```

```
member initial
```

```
sec-model [ usm ]
```

```
!
```

```
access usm no-auth-no-priv
```

```
read-view internet
```

```
notify-view internet
```

```
!
```

```
access usm auth-no-priv
```

```
read-view internet
```

```
notify-view internet
```

```
!
```

```
access usm auth-priv
```

```
read-view internet
```

```
notify-view internet
```

```
!
```

```
!
```

```
snmp vacm group public
member public
sec-model [ v1 v2c ]
!
access any no-auth-no-priv
read-view internet
notify-view internet
!
!
snmp vacm view internet
subtree 1.3.6.1
included
!
!
snmp vacm view restricted
subtree 1.3.6.1.6.3.11.2.1
included
!
subtree 1.3.6.1.6.3.15.1.1
included
!
!
```

其他配置

要驗證SNMP是否工作，您可以建立警報，並使用 `show alarms alarm-list` 指令：

```
admin@ncs# show alarms alarm-list
alarms alarm-list number-of-alarms 2
alarms alarm-list last-changed 2022-03-31T09:26:58.912259+00:00
alarms alarm-list alarm ios0 connection-failure /devices/device[name='ios0'] ""
is-cleared false
last-status-change 2022-03-31T09:26:58.912259+00:00
last-perceived-severity major
last-alarm-text "Failed to connect to device ios0: connection refused: NEDCOM CONNECT:
Connection refused (Connection refused) in new state"
status-change 2022-03-31T09:26:58.912259+00:00
received-time 2022-03-31T09:26:58.912259+00:00
perceived-severity major
alarm-text "Failed to connect to device ios0: connection refused: NEDCOM CONNECT: Connection
refused (Connection refused) in new state"
alarms alarm-list alarm jun0 connection-failure /devices/device[name='jun0'] ""
is-cleared false
last-status-change 2022-03-31T09:26:57.507969+00:00
last-perceived-severity major
last-alarm-text "Failed to connect to device jun0: connection refused"
status-change 2022-03-31T09:26:57.507969+00:00
received-time 2022-03-31T09:26:57.507969+00:00
perceived-severity major
alarm-text "Failed to connect to device jun0: connection refused"
```

驗證

若要確認組態是否正確，請確認不同版本的SNMP：

附註：要獲取整個輸出，可以使用OID `.1.3.6.1`。要僅獲取警報，可以使用`1.3.6.1.4.1`。

版本1

```
snmpwalk -v 1 -c public 0.0.0.0:4000 .1.3.6.1
```

```
snmpwalk -v 1 -c public 0.0.0.0:4000 .1.3.6.1.4.1
```

版本2

```
snmpwalk -v 2c -c public 0.0.0.0:4000 .1.3.6.1
```

```
snmpwalk -v 2c -c public 0.0.0.0:4000 .1.3.6.1.4.1
```

版本3

```
snmpwalk -On -v3 -a SHA -x AES -A 'authpass' -X 'privpass' -l 'authPriv' -u 'initial' 0.0.0.0:4000 .1.3.6.1
```

```
snmpwalk -On -v3 -a SHA -x AES -A 'authpass' -X 'privpass' -l 'authPriv' -u 'initial' 0.0.0.0:4000 .1.3.6.1.4.1
```

的預期輸出 snmpwalk 命令為：

```
[root@nso-recreate ~]# snmpwalk -On -v3 -a SHA -x AES -A 'authpass' -X 'privpass' -l 'authPriv' -u 'initial' 0.0.0.0:4000 .1.3.6.1.4.1
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.1.0 = Gauge32: 2
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.2.0 = Hex-STRING: 07 E6 03 1F 09 1A 3A 09 2B 00 00
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.2.1 = STRING: "connection-failure"
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.2.2 = STRING: "connection-failure"
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.3.1 = STRING: "jun0"
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.3.2 = STRING: "ios0"
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.4.1 = STRING: "/ncs:devices/ncs:device[ncs:name='jun0']"
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.4.2 = STRING: "/ncs:devices/ncs:device[ncs:name='ios0']"
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.5.1 = OID: .0.0
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.5.2 = OID: .0.0
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.6.1 = ""
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.6.2 = ""
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.7.1 = ""
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.7.2 = ""
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.8.1 = INTEGER: 2
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.8.2 = INTEGER: 2
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.9.1 = Gauge32: 0
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.9.2 = Gauge32: 0
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.10.1 = Hex-STRING: 07 E6 03 1F 09 1A 39 05 2B 00 00
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.10.2 = Hex-STRING: 07 E6 03 1F 09 1A 3A 09 2B 00 00
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.11.1 = Hex-STRING: 07 E6 03 1F 09 1A 39 05 2B 00 00
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.11.2 = Hex-STRING: 07 E6 03 1F 09 1A 3A 09 2B 00 00
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.12.1 = INTEGER: 4
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.12.2 = INTEGER: 4
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.13.1 = INTEGER: 2
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.13.2 = INTEGER: 2
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.14.1 = STRING: "Failed to connect to device jun0: connection refused"
.1.3.6.1.4.1.24961.2.103.1.1.5.1.14.2 = STRING: "Failed to connect to device ios0: connection refused: NEDCOM CONNECT: Connection refused (Connection refused) in new state"
```

疑難排解

已知問題包括：

- snmpwalk:逾時
發生超時的原因如下：

- NSO關閉

— 命令中使用的IP/埠不正確

- 未知的使用者名稱 (僅v3)
關聯的使用者名稱錯誤/不正確，該值位於"-u"引數之後
- 此OID上的此代理沒有此類對象
初始使用者未分配給任何組。新增以下選項之一：

snmp usm local user admin

auth sha密碼.....

priv aes密碼.....

或

nacm groups group ncsoper user-name [public initial]

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。