

# 排除SNMP基本功能故障

## 目錄

[簡介](#)

[需求](#)

[必要條件](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[對最常見的錯誤進行故障排除](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本檔案介紹簡易網路管理通訊協定(SNMP)以及如何在裝置上測試其功能。

## 需求

### 必要條件

Cisco建議您瞭解SNMP通訊協定及其與網路管理系統(NMS)伺服器的通訊。

### 採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- SNMP
- Cisco WS-C3650-12X48UZ

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。

## 慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

## 對最常見的錯誤進行故障排除

1.錯誤消息：「%SNMP-3-RESPONSE\_DELAYED：正在處理「Any OID」的GetNext。」

```
GetNext of ciscoMgmt.810.1.2.1.1 (24004 msecs)
```

```
*May 24 01:30:48.463: %SNMP-3-RESPONSE_DELAYED: processing GetNext of ciscoMgmt.810.1.2.1.1 (24008 msecs)
```

```
---> In this scenario ciscoMgmt.810.1.2.1.1 is the OID causes the issue.
```

```
*May 24 01:31:12.477: %SNMP-3-RESPONSE_DELAYED: processing GetNext of ciscoMgmt.810.1.2.1.1
```

(24012 msecs)

\*May 24 01:31:36.486: %SNMP-3-RESPONSE\_DELAYED: processing GetNext of ciscoMgmt.810.1.2.1.1  
(24008 msecs)

\*May 24 01:32:00.503: %SNMP-3-RESPONSE\_DELAYED: processing GetNext of ciscoMgmt.810.1.3.1.1  
(24016 msecs)

\*May 24 01:32:24.515: %SNMP-3-RESPONSE\_DELAYED: processing GetNext of ciscoMgmt.810.1.3.1.1  
(24012 msecs)

\*May 24 01:32:48.528: %SNMP-3-RESPONSE\_DELAYED: processing GetNext of ciscoMgmt.810.1.3.1.1  
(24012 msecs)

\*May 24 01:33:12.537: %SNMP-3-RESPONSE\_DELAYED: processing GetNext of ciscoMgmt.810.1.3.1.1  
(24008 msecs)

要排除故障，請執行以下操作：

檢查裝置上的SNMP配置。對於SNMPv2，它需要如下所示：

```
snmp-server community TAC1 RO
```

```
snmp-server community TAC2 RO --> If multiple communities are added to device.
```

對於SNMPv3:

```
snmp-server view TESTV3 iso include
```

```
#snmp-server group TestGroupV3 v3 auth read TESTV3
```

```
#snmp-server user cisco TestGroupV3 v3 auth md5 ciscorules priv des56 cisco123
```

進入裝置的配置模式並將檢視新增到SNMP配置以更改它。

對於SNMPv2:

```
snmp-server community TAC1 RO view cutdown RO
```

```
snmp-server community TAC2 RO view cutdown RO
```

組態模式下的部分線路：

```
snmp-server view cutdown iso included
```

```
snmp-server view cutdown ciscoMgmt.810 excluded -->>>
```

The Idea is to exclude the OID causes the issue, however,  
please read out what is the function of the OID that that is excluded.

對於SNMPv3:

```
#snmp-server view TESTV3 internet included
```

```
#snmp-server view TESTV3 ciscoMgmt.810 excluded
```

```
#snmp-server group TestGroupV3 v3 priv write TESTV3
```

2.錯誤消息「由於SNMP快閃記憶體快取而導致CPU使用率高」。



```
action 14 cli command "end"
```

3.錯誤消息：「%SNMP-3-INPUT\_QFULL\_ERR:Packet dropped due to input queue full」

隊列滿錯誤的可能原因可能是裝置上的大量輪詢或導致問題的特定OID。要緩解此問題，首先檢查裝置是否已進行大量輪詢。

若要執行此操作，請執行以下命令：

```
B02#show snmp stats oid
```

time-stamp	#of times requested	OID
15:40:19 BKK Dec 27 2019	11180008	ifAlias
15:40:19 BKK Dec 27 2019	44018183	dot1dBasePortEntry.4
15:40:19 BKK Dec 27 2019	44018212	dot1dBasePortEntry.3
15:40:19 BKK Dec 27 2019	45216156	ipNetToPhysicalEntry.4
15:40:19 BKK Dec 27 2019	44018059	dot1dBasePortEntry.5
15:40:19 BKK Dec 27 2019	44578303	dot1dBasePortEntry.1
15:40:19 BKK Dec 27 2019	6011756	dot3StatsEntry.19
15:40:19 BKK Dec 27 2019	11095925	ifSpeed
15:40:19 BKK Dec 27 2019	12879927	dot1dTpFdbEntry.3
15:40:19 BKK Dec 27 2019	84535	vmMembershipSummaryEntry.2
15:40:19 BKK Dec 27 2019	3241107	vmMembershipSummaryEntry.3
15:40:19 BKK Dec 27 2019	45208908	ipNetToMediaEntry.2
15:40:19 BKK Dec 27 2019	45223410	ipNetToPhysicalEntry.6
15:40:19 BKK Dec 27 2019	44018324	dot1dBasePortEntry.2

要排除故障，請執行以下操作：

您需要更改NMS上的設定並縮短裝置的輪詢間隔。縮短輪詢間隔後，必須減少隊列已滿錯誤。如果不是，則需要檢查導致問題的OID。要查詢導致問題的OID並對其進行故障排除，請參閱前面提到的錯誤消息1。

4.錯誤消息：「由於SNMP ENGINE導致CPU使用率高」。

確定問題：

當客戶端輪詢路由器時，該路由器的CPU使用率較高，因此可以在該CPU使用率較高時使用#show process cpu <sorted>命令檢查該情況。您可以看到SNMP引擎進程佔用了所有CPU資源：

```
#show processes cpu sorted
```

```
CPU utilization for five seconds: 99%/0%; one minute: 22%; five minutes: 18%
```

PID	Runtime(ms)	Invoked	uSecs	5Sec	1Min	5Min	TTY
-----	-------------	---------	-------	------	------	------	-----

189	1535478456	697105815	2202	88.15%	13.40%	8.74%	0	SNMP ENGINE
-----	------------	-----------	------	--------	--------	-------	---	-------------

有問題的OID導致高CPU速度比其他的OID慢，這也會在客戶端請求此OID時導致一些超時。大多數方法嘗試查詢提供較慢答案的OID。這是因為它們最有可能導致CPU使用率較高。識別OID後，您可以鎖定各自的OID以緩解錯誤。

**註：**如果此處列出的方法均不能幫助確定導致問題的OID，請通過TAC建立案例。

方法1.使用**show snmp stats oid** 命令。

**show snmp stats oid** 命令顯示輪詢的最後一個OID。它會按順序顯示時間戳，目標是標識響應緩慢的OID。如果您希望找出客戶端輪詢頻率更高的MIB，此命令也很有用。

```
#show snmp stats oid
time-stamp #of times      requested  OI
14:34:38 CET Oct 25 2020 24          atEntry.2
14:34:29 CET Oct 25 2020 40          atEntry.1
14:34:11 CET Oct 25 2020 11          ifOutErrors
14:34:07 CET Oct 25 2020 10          ifOutDiscards
14:34:06 CET Oct 25 2020 10          ifOutUcastPkts
14:34:06 CET Oct 25 2020 10          ifOutOctets
14:34:05 CET Oct 25 2020 10          ifInUnknownProtos
```

您可以看到Entry.1計算用了18秒，這表明CPU忙於計算此資料。

方法2.觀察SNMP客戶端。

要查詢導致裝置上CPU使用率較高的OID，可以啟動 `snmpwalk` 從NMS伺服器連線到裝置並觀察輸出。響應速度慢於其他OID的OID可能是導致CPU使用率較高的OID。

要排除故障，請執行以下操作：

檢查裝置上的SNMP配置。對於SNMPv2，它需要如下所示：

```
snmp-server community TAC1 RO
```

```
snmp-server community TAC2 RO --> If multiple communities are added to snmp.
```

- 對於SNMPv3

```
snmp-server view TESTV3 iso include
```

```
#snmp-server group TestGroupV3 v3 auth read TESTV3
```

```
#snmp-server user cisco TestGroupV3 v3 auth md5 ciscorules priv des56 cisco123
```

進入裝置的配置模式並將檢視新增到SNMP配置以更改它。

- 對於SNMPv2

```
snmp-server community TAC1 RO view cutdown RO
```

```
snmp-server community TAC2 RO view cutdown RO
```

在配置模式下新增以下行：

```
snmp-server view cutdown iso included
```

```
snmp-server view cutdown OID _causes_the_issue_is _to_excluded excluded
```

-->>> The Idea is to exclude the OID causes the issue, however,  
please read out what is the function of the OID that we are about to exclude.

## 相關資訊

- [SNMP](#)
- [思科技術支援與下載](#)

## 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）。