

# SNMP 기본 기능 문제 해결

## 목차

[소개](#)

[요구 사항](#)

[사전 요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[가장 일반적인 오류 트러블슈팅](#)

[관련 정보](#)

## 소개

이 문서에서는 SNMP(Simple Network Management Protocol) 및 디바이스에서 SNMP 기능을 테스트하는 방법에 대해 설명합니다.

## 요구 사항

### 사전 요구 사항

SNMP 프로토콜 및 NMS(Network Management System) 서버와의 통신에 대해 알고 있는 것이 좋습니다.

### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- SNMP
- Cisco WS-C3650-12X48UZ

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

## 표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오](#).

## 가장 일반적인 오류 트러블슈팅

1. 오류 메시지: "%SNMP-3-RESPONSE\_DELAYED: "Any OID"의 GetNext를 처리하는 중입니다."

```
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)

### 문제 해결 방법:

디바이스에서 SNMP 컨피그레이션을 확인합니다. SNMPv2의 경우 다음과 같이 표시되어야 합니다.

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

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

### SNMPv3의 경우

```
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
```

디바이스의 컨피그레이션 모드를 시작하고 SNMP 컨피그레이션에 보기를 추가하여 변경합니다.

### SNMPv2의 경우

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

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

### 컨피그레이션 모드의 일부 행:

```
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.

### SNMPv3의 경우

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

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



```
action 11 cli command "enable"
action 12 cli command "conf t"
action 13 cli command "no snmp mib flash cache"
action 14 cli command "end"
```

3. 오류 메시지: "%SNMP-3-INPUT\_QFULL\_ERR:입력 큐가 꽉 차서 패킷이 삭제되었습니다."

대기열 전체 오류의 가능한 원인은 장치 또는 문제를 일으키는 특정 OID에 대한 과도한 폴링일 수 있습니다. 이를 완화하려면 먼저 디바이스가 많이 폴링되었는지 확인합니다.

이렇게 하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
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
```

문제 해결 방법:

NMS의 설정을 변경하고 디바이스의 폴링 간격을 줄여야 합니다. 폴링 간격이 줄어들면 대기열 전체 오류를 완화해야 합니다. 그렇지 않은 경우 문제의 원인이 되는 OID를 확인해야 합니다. 문제의 원인이 되는 OID를 찾고 문제를 해결하려면 앞서 언급한 오류 메시지 1을 참조하십시오.

4. 오류 메시지: "SNMP 엔진으로 인해 CPU 사용률이 높음"

문제 파악:

라우터가 클라이언트에 의해 폴링될 때 높은 CPU가 발생하고, 이는 높은 CPU가 발생할 때 **#show process cpu <sorted>** 명령을 사용하여 확인할 수 있습니다. SNMP 엔진 프로세스가 모든 CPU 리

소스를 사용한다는 것을 볼 수 있습니다.

```
#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
Process
```

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

문제가 있는 OID로 인해 높은 CPU가 다른 OID보다 느려지며, 클라이언트가 이 OID를 요청할 때 약간의 시간 초과가 발생할 수 있습니다. 대부분의 방법은 더 느린 답을 제공하는 OID를 찾으려고 시도합니다. 이는 CPU가 높아질 가능성이 가장 높기 때문입니다. OID가 식별되면 오류를 완화하기 위해 해당 OID를 잠글 수 있습니다.

**참고:** 여기에 나열된 방법 중 문제의 원인이 되는 OID를 식별하는 데 도움이 되는 방법이 없으면 TAC에서 케이스를 여십시오.

방법 1. `show snmp stats oid` 명령을 사용합니다.

`show snmp stats oid` 명령은 폴링된 마지막 OID를 표시합니다. 타임스탬프를 순서대로 표시합니다. 목표는 느리게 응답한 OID를 식별하는 것입니다. 이 명령은 클라이언트가 폴링하는 MIB를 더 자주 찾으려는 경우에도 유용합니다.

```
#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
```

Entry.1을 계산하는 데 18초가 걸렸다는 것을 알 수 있습니다. 이는 CPU가 이 데이터를 계산하기 위해 통화 중이었음을 나타냅니다.

방법 2. SNMP 클라이언트를 확인합니다.

디바이스에서 높은 CPU 사용량을 담당하는 OID를 찾으려면 `snmpwalk` NMS 서버의 디바이스에 연결하고 출력을 확인합니다. 다른 OID보다 느리게 응답하는 OID는 CPU 사용률이 높은 OID일 수 있습니다.

문제 해결 방법:

디바이스에서 SNMP 컨피그레이션을 확인합니다. SNMPv2의 경우 다음과 같아야 합니다.

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

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

- SNMPv3의 경우

```
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
```

디바이스의 컨피그레이션 모드를 시작하고 SNMP 컨피그레이션에 보기를 추가하여 변경합니다.

- SNMPv2의 경우

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

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

컨피그레이션 모드에서 다음 행을 추가합니다.

```
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.
```

## 관련 정보

- [SNMP](#)
- [Cisco 기술 지원 및 다운로드](#)

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.