

SNMPの基本機能のトラブルシューティング

内容

[概要](#)

[要件](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[最も一般的なエラーのトラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Simple Network Management Protocol (SNMP ; 簡易ネットワーク管理プロトコル) とその機能をデバイスでテストする方法について説明します。

要件

前提条件

SNMPプロトコルおよびネットワーク管理システム(NMS)サーバとの通信に関する知識があることが推奨されます。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- SNMP
- Cisco WS-C3650-12X48UZ

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期(デフォルト)設定の状態から起動しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

最も一般的なエラーのトラブルシューティング

1. エラーメッセージ : "%SNMP-3-RESPONSE_DELAYED: "Any OID"のGetNextを処理していません。"

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

```
*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)
```

トラブルシューティング :

デバイスのSNMP設定をチェックします。 SNMPv2では、次のように表示する必要があります。

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

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

SNMPv3の場合

```
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
```

デバイスのコンフィギュレーションモードに入り、SNMP設定にビューを追加して変更します。

SNMPv2の場合

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

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

コンフィギュレーションモードの一部の行を次に示します。

```
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.

SNMPv3の場合

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



```
event syslog pattern "SYS-5-RESTART"

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.エラーメッセージ：「%SNMP-3-INPUT_QFULL_ERR：入力キューがいっぱいになったためにパケットがドロップされました」

キューフルエラーの原因として考えられるのは、デバイスでの大量のポーリング、または問題を引き起こす特定のOIDです。これを軽減するには、まずデバイスが過度にポーリングされているかどうかを確認します。

これを行うには、次のコマンドを実行します。

```
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

トラブルシューティング：

NMSの設定を変更し、デバイスのポーリング間隔を短くする必要があります。ポーリング間隔を短くすると、キューの完全なエラーを軽減する必要があります。そうでない場合は、問題を引き起こしているOIDを確認する必要があります。問題の原因となっているOIDを特定し、そのOIDに対するトラブルシューティングを行うには、前述のエラーメッセージ1を参照してください。

4.エラーメッセージ：「High CPU utilization due to SNMP ENGINE」

問題の特定:

ルータは、クライアントによってポーリングされるときにCPUの使用率が高くなります。これは、CPUの使用率が高い場合に`#show process cpu <sorted>`コマンドを使用して確認できます。**SNMPエンジンプロセスがすべてのCPUリソースを使用していることがわかります。**

```
#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
```

問題のあるOIDは、他のOIDよりも高いCPU使用率を引き起こし、クライアントがこのOIDを要求したときにタイムアウトが発生する可能性があります。ほとんどのメソッドは、応答が遅いOIDを見つけようとします。これは、CPU使用率が高くなる可能性が最も高いためです。OIDが特定されたら、エラーを軽減するために、それぞれのOIDをロックできます。

注：問題の原因となるOIDを特定するのに役立つ方法がいずれも表示されない場合は、TACでサービスリクエストをオープンしてください。

方式 1.`show snmp stats oid`コマンドを使用します。

`show snmp stats oid`コマンドは、ポーリングされた最後のOIDを表示します。タイムスタンプが順番に表示されます。目標は、応答が遅かったOIDを特定することです。このコマンドは、クライアントによってポーリングされる頻度が高いMIBを検索する場合にも役立ちます。

```
#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.1が計算に18秒かかったことがわかります。これは、このデータを計算するためにCPUがビジーであったことを示しています。

方式 2.SNMPクライアントを確認します。

デバイスでCPU使用率が高くなる原因となるOIDを見つけるには、`snmpwalk` NMSサーバからデバイスに送信し、出力を確認します。他のOIDよりも応答が遅いOIDは、高いCPU使用率を引き起こす可能性があります。

トラブルシューティング :

デバイスのSNMP設定をチェックします。SNMPv2では、次のように表示する必要があります。

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

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

- SNMPv3の場合

```
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
```

デバイスのコンフィギュレーションモードに入り、SNMP設定にビューを追加して変更します。

- SNMPv2の場合

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

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

コンフィギュレーションモードで次の行を追加します。

```
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.
```

関連情報

- [SNMP](#)
- [シスコテクニカルサポートおよびダウンロード](#)

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。