

cable modem remote-query コマンドの設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

cable modem remote-queryコマンドはCisco IOSで導入されました。ソフトウェアリリース12.0(7)XRおよび12.1(2)Tこのコマンドは、uBR ケーブル モデム終端システム (CMTS) からケーブル モデム (CM) のパフォーマンス統計を直接照会することができます。

この概念は、Simple Network Management Protocol (SNMP ; 簡易ネットワーク管理プロトコル) を使用して定期的にCMをポーリングし、CMTS上のIPアドレス、MACアドレス、S/N比、アップストリーム送信電力などの情報をキャッシュすることです(出力を参照)。これにより、単一のモデムの状態を把握し、プラントの全体的なステータスを把握できます。

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

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 バージョンに基づいています。

- IOSソフトウェアリリース12.0(7)XRおよび12.1(2)T

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。

設定

ケーブルモデムでは、SNMPコミュニティストリングを設定する必要があります。これは、次のいずれかの方法で実行されます。

- 手動設定：snmp-server community <string>グローバルコンフィギュレーションコマンドを追加します
- Data-over-Cable Service Interface Specifications(DOCSIS)コンフィギュレーションファイルを使用して、CMにIOSコンフィギュレーションファイルをダウンロードさせる
- DOCSISコンフィギュレーションファイルで定義されたSNMPオブジェクトIDentifier(OID)を使用してCMコミュニティを設定します

CMTSで、次のグローバルコンフィギュレーションコマンドを設定します。

1. snmp-server community <コミュニティ ストリング>
2. snmp-server manager

注：12.2(33)SCでは、snmp-server community <community string> ROは、cable modem remote-query <community string>の設定後に設定できません。IOSは、SNMP RO <コミュニティストリング>コミュニティとしてcable modem remote <community string>に記載されたコミュニティを自動的に追加するため、この機能は冗長化されます。設定しようとすると、「%Error:Community <Name>cable modem remote-querySNMP

cable modem remote-query [polling interval] [Community string]は、[polling interval]でクエリを実行する時間間隔を定義します。たとえば、30は、クエリーが30秒ごとに実行されることを意味します。[コミュニティ ストリング] は、コミュニティ ストリングを定義します。

cable remote-queryを設定するときは、すべてのコミュニティストリングが一致している必要があります。

- CM で設定された snmp-server コミュニティ ストリング
- CMTS で設定された snmp-server コミュニティ ストリング
- cable modem remote-query [polling interval] [Community string]コマンドで設定したsnmpコミュニティストリング

```
Current configuration : 3473 bytes
```

```
!  
version 12.1  
service timestamps debug uptime  
service timestamps log uptime  
no service password-encryption  
!  
hostname big-cmts  
!  
!  
cable modem remote-query 30 test
```

```
!--- This configures the CMTS to perform the remote !--- query every 30 seconds with a community
string of test. no cable qos permission create no cable qos permission update cable qos
permission modems cable time-server ip subnet-zero no ip finger no ip domain-lookup ip dhcp
relay information option no ip dhcp relay information check ! interface Ethernet2/0 ip address
10.200.68.3 255.255.255.0 ! interface Cable3/0 ip address 10.200.71.17 255.255.255.240 secondary
ip address 10.200.71.1 255.255.255.240 no keepalive cable downstream annex B cable downstream
modulation 64qam cable downstream interleave-depth 32 cable upstream 0 frequency 20000000 cable
upstream 0 power-level 0 no cable upstream 0 shutdown cable dhcp-giaddr policy cable helper-
address 10.200.68.200 ! ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.200.68.1 no ip http server !
snmp-server community test RO !--- The community string has to match the one !--- set on the CM
and the one configured above in the cable modem remote-query !--- command.
```

```
snmp-server manager
```

```
!--- Needed to configure the CMTS as SNMP manager !--- so that is is able to generate requests
to the SNMP agents on the CM. line con 0 transport input none line aux 0 line vty 0 4 login !
end
```

CMの場合は、グローバルコマンドsnmp-server community test ROを追加して、工場出荷時のデフォルトを設定します。

確認

収集した情報の出力は、次のとおりです。

```
big-cmts#show cable modem remote-query
```

IP address	MAC address	S/N Ratio	US Power	DS Power	Tx Time Micro Offset	Reflection	Modem State
10.200.71.8	0001.9659.47af	36.6	31.0	0.0	12352	17	online
10.200.71.4	0001.9659.47c7	36.6	37.0	0.0	12352	17	online
10.200.71.6	0001.9611.b9a3	36.6	37.0	0.0	12353	15	online
10.200.71.3	0001.9659.47a9	36.6	37.0	0.0	12351	16	online
10.200.71.2	0001.9659.47c1	0.0	0.0	0.0	0	0	online

```
!--- This modem does not answer to the SNMP query.
```

モデムがSNMPクエリーに回答しない場合は、次のデバッグを確認する必要があります。

```
big-cmts#debug cable remote-query
```

```
CMTS remote-query debugging is on
```

```
*Sep 26 01:30:41.677:
```

```
For IP address 10.200.71.2
```

```
!--- The IP address of the modem showing all 0s in the show cable modem remote-query !---
command output.
```

```
*Sep 26 01:30:41.677:
```

```
!--- SNMP proxy exec got event, but the queue is empty.
```

上記のメッセージは、モデムがクエリーされましたが、応答が受信されていないことを示してい

ます。詳細については、SNMPレベルを参照してください。

```
big-cmts#show snmp sessions
```

```
Destination: 10.200.71.2.161, V1 community: test
```

```
!--- "V1": SNMP version - "test": community string used to query the modem. Round-trip-times: 0/0/0 (min/max/last) packets output 2147 Gets, 0 GetNexts, 0 GetBulks, 0 Sets, 0 Informs !--- Number of SNMP GETS issued to the modem. 2146 Timeouts, 0 Drops !--- All the SNMP GETS timed out. packets input 0 Traps, 0 Informs, 0 Responses (0 errors)
```

リモートクエリーに**応答するモデム**のdebug cable remote-queryコマンドの出力を次に示します。

```
*Sep 26 01:30:49.709:
```

```
For IP address 10.200.71.8
```

```
*Sep 26 01:30:49.713: docsIfSignalQualityEntry.5.3 = 366
```

```
*Sep 26 01:30:49.713: docsIfMibObjects.2.2.1.3.2 = 310
```

```
*Sep 26 01:30:49.717: docsIfDownstreamChannelEntry. 6.3 = 0
```

```
*Sep 26 01:30:49.717: docsIfUpstreamChannelEntry.6. 4 = 12352
```

```
*Sep 26 01:30:49.721: docsIfSignalQualityEntry.6.3 = 17
```

これは、同じモデムのSNMPセッションの詳細です。Getの数は、タイムアウトまたはドロップのない応答の数と等しいことに注意してください。

```
Destination: 10.200.71.8.161, V1 community: test, Expires in 581 secs
```

```
Round-trip-times: 1/1/1 (min/max/last)
```

```
packets output
```

```
5421 Gets, 0 GetNexts, 0 GetBulks, 0 Sets, 0 Informs
```

```
0 Timeouts, 0 Drops
```

```
packets input
```

```
0 Traps, 0 Informs, 5421 Responses (0 errors)
```

次の出力は、リモートクエリー用に定義されたコミュニティストリングと、CMTS snmp-server community lineでのミスマッチを示しています。

```
big-cmts#sh snmp
```

```
Chassis: 6888364
```

```
0 SNMP packets input
```

0 Bad SNMP version errors

30 Unknown community name

```
!--- Community string mismatch. 0 Illegal operation for community name supplied 0 Encoding errors 0 Number of requested variables 0 Number of altered variables 0 Get-request PDUs 0 Get-next PDUs 0 Set-request PDUs 3944 SNMP packets output 0 Too big errors (Maximum packet size 1500) 0 No such name errors 0 Bad values errors 0 General errors 0 Response PDUs 0 Trap PDUs
```

トラブルシューティング

最も一般的な問題は、**cable modem remote-query [polling interval] [Community string]**コマンドのパラメータを変更すると、エラーが発生することです。次の手順を実行することを推奨します。

1. no **cable modem remote-query**コマンドを削除します。
2. コマンドを復元します。

もう1つの問題は、**snmp-server community <string>**コマンドで定義されたコミュニティストリングを変更する場合があります。次の手順を実行することを推奨します。

1. **cable modem remote-query [polling interval] [Community string]**コマンドを削除します。
2. コミュニティ文字列を変更します。
3. **cable modem remote-query [polling interval] [Community string]**コマンドを復元します。

関連情報

- [ケーブルネットワークのSNMP FAQ\(登録ユーザ専用\)](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)