

# Configurando o comando cable modem remote-query

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Configurar](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

O comando **cable modem remote-query** foi introduzido no Cisco IOS<sup>?</sup> Software versão 12.0(7)XR e 12.1(2)T. Esse comando permite consultar as estatísticas de desempenho do modem a cabo (CM) diretamente do Sistema de Terminação de Modem a Cabo (CMTS - Cable Modem Termination System) uBR.

A ideia é pesquisar os CMs periodicamente usando o Protocolo de Gerenciamento de Rede Simples (SNMP - Simple Network Management Protocol) e armazenar em cache informações, como endereço IP, endereço MAC, proporção S/N e Potência de Transmissão Upstream no CMTS ([consulte a saída](#)). Isso ajuda você a saber o estado de um único modem e ter um status geral da fábrica.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

As informações aqui são baseadas nesta versão de software:

- Software IOS versão 12.0(7)XR e 12.1(2)T

## [Conventions](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

## Configurar

No modem a cabo, uma string de comunidade SNMP deve ser configurada. Isso é realizado usando um destes métodos:

- Configuração manual: adicione o comando de configuração global **snmp-server community <string>**
- Forçar o CM a fazer o download de um arquivo de configuração do IOS por meio do arquivo de configuração de Data-over-Cable Service Interface Specifications (DOCSIS)
- Configurar a comunidade CM através de identificadores de objeto (OIDs) SNMP definidos no arquivo de configuração DOCSIS

No CMTS, configure estes comandos de configuração global:

1. **snmp-server community <community string>**
2. **snmp-server manager**

**Observação:** em 12.2(33)SC, você não pode configurar **snmp-server community <community string> RO** após configurar **cable modem remote-query <community string>**. É redundante porque o IOS adiciona automaticamente a comunidade anotada no **cable modem remote <community string>** como uma comunidade **SNMP RO <community string>**. Ao tentar configurar, você receberá a mensagem de erro que diz `%Error: Community <Name> já existe e é usado para cable modem remote-query`, configure nova string de comunidade para gerenciamento SNMP.

A **consulta remota de modem a cabo [intervalo de polling] [string de comunidade]** é onde **[intervalo de polling]** define o intervalo de tempo em que a consulta é executada. Por exemplo, 30 significa que a consulta é executada a cada 30 segundos. **[Community string]** define a community string.

Ao configurar a consulta remota por cabo, todas as strings de comunidade devem corresponder:

- a série de comunidade do servidor de SNMP configurada no CM
- a série de comunidade do servidor de snmp configurada no CMTS
- a string de comunidade snmp configurada no comando **cable modem remote-query [polling interval] [Community string]**

```
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
```

Para os CMs, configure os padrões de fábrica com a adição do comando global **snmp-server community test RO**.

## Verificar

Esta é a descrição das informações coletadas:

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

IP address	MAC address	S/N Ratio	US Power	DS Power	Tx Time Offset	Micro (dB) 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.
```

Se o modem não responder à consulta SNMP, você precisa de algumas depurações para verificar:

```
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.*

A mensagem anterior indica que o modem foi consultado, mas nenhuma resposta foi recebida. Para receber mais detalhes, veja o nível SNMP:

```
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)
```

Esta é a saída do comando **debug cable remote-query** para um modem respondendo a remote-query:

\*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
```

Este é o detalhe da sessão SNMP para o mesmo modem. Observe que o número de **Gets** é igual ao número de respostas sem **Timeouts** ou **Drops**:

```
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)
```

Esta saída mostra uma incompatibilidade nas strings de comunidade definidas para a consulta remota e na linha de comunidade do servidor snmp CMTS:

```
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
```

## Troubleshoot

O problema mais comum é que alterar os parâmetros do comando **cable modem remote-query [polling interval] [Community string]** faz com que ele falhe. É recomendável executar estas etapas:

1. Remova o comando sem **cable modem remote-query**.
2. Reinstale o comando.

Outro problema é ao alterar a string de comunidade definida com o comando **snmp-server community <string>**. É recomendável executar estas etapas:

1. Remova o comando **cable modem remote-query [polling interval] [Community string]**.
2. Altere a string de comunidade.
3. Reinstale o comando **cable modem remote-query [polling interval] [Community string]**.

## Informações Relacionadas

- [Perguntas frequentes do SNMP para redes a cabo](#) (apenas clientes [registrados](#))
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)