

# Configurazione del comando query remota del modem via cavo

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Configurazione](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

## [Introduzione](#)

Il comando **cable modem remote-query** è stato introdotto in Cisco IOS<sup>?</sup> Software release 12.0(7)XR e 12.1(2)T. Questo comando consente di interrogare le statistiche sulle prestazioni del modem via cavo (CM) direttamente dal sistema di terminazione del modem via cavo uBR (CMTS).

L'idea è quella di eseguire periodicamente il polling dei CM utilizzando il protocollo SNMP (Simple Network Management Protocol) e memorizzare nella cache informazioni quali indirizzo IP, indirizzo MAC, rapporto S/N e potenza di trasmissione upstream sul CMTS ([vedere output](#)). Questo aiuta a conoscere lo stato di un singolo modem e ha uno stato generale dell'impianto.

## [Prerequisiti](#)

### [Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

### [Componenti usati](#)

Le informazioni di questo documento si basano sulla seguente versione del software:

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

### [Convenzioni](#)

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

## Configurazione

Sul modem via cavo, è necessario configurare una stringa della community SNMP. Questa operazione viene eseguita utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Configurazione manuale: aggiungere il comando di configurazione globale **snmp-server community <string>**
- Forzare CM a scaricare un file di configurazione IOS tramite il file di configurazione DOCSIS (Data-Over-Cable Service Interface Specifications)
- Configurare la community CM tramite gli OID (Object IDentifiers) SNMP definiti nel file di configurazione DOCSIS

Nel CMTS, configurare i seguenti comandi di configurazione globale:

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

**Nota:** nella versione 12.2(33)SC, non è possibile configurare la **community snmp-server <stringa community> RO** dopo aver configurato **cable modem remote-query <stringa community>**. È ridondante in quanto IOS aggiunge automaticamente la community indicata in **cable modem remote <community string>** come community **SNMP RO <community string>< community string>**. Quando si tenta di configurare, viene visualizzato il messaggio di errore `%Errore: La community <Name> esiste già ed è utilizzata per query remote del modem via cavo. Configurare una nuova stringa della community per la gestione di SNMP.`

La **query remota del modem via cavo [polling interval] [Community string]** è la posizione in cui **[polling interval]** definisce l'intervallo di tempo in cui viene eseguita la query. Ad esempio, 30 indica che la query viene eseguita ogni 30 secondi. **[Stringa community]** definisce la stringa community.

Quando si configura **cable remote-query**, tutte le stringhe della community devono corrispondere:

- la stringa della community snmp-server configurata sulla console di gestione
- la stringa della community snmp-server configurata sul CMTS
- la stringa della community snmp configurata nel 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
```

Per i CM, configurare i valori predefiniti aggiungendo il comando globale **snmp-server community test RO**.

## Verifica

Questo è l'output delle informazioni raccolte:

```
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 il modem non risponde alle query SNMP, sono necessari alcuni debug per verificare:

```
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.*

Il messaggio precedente indica che è stata eseguita una query sul modem, ma non è stata ricevuta alcuna risposta. Per ulteriori dettagli, visualizzare il livello 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)
```

Questo è l'output del comando **debug cable remote-query** per un modem che risponde 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

Questi sono i dettagli della sessione SNMP per lo stesso modem. Si noti che il numero di **Get** è uguale al numero di risposte senza **timeout** o **drop**:

```
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)
```

Questo output mostra una mancata corrispondenza nelle stringhe della community definite per la query remota e nella riga della community snmp-server 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
```

## Risoluzione dei problemi

Il problema più comune è che la modifica dei parametri del comando **query remota del modem via cavo [polling interval] [stringa community]** causa un errore. Si consiglia di effettuare le seguenti operazioni:

1. Rimuovere il comando senza **query remota del modem via cavo**.
2. Ripristinare il comando.

Un altro problema si verifica quando si modifica la stringa della community definita con il comando **snmp-server community <string>**. Si consiglia di effettuare le seguenti operazioni:

1. Rimuovere il comando **cable modem remote-query [polling interval] [Community string]**.
2. Modificare la stringa della community.
3. Ripristinare il comando **query remota del modem via cavo [polling interval] [Community string]**.

## Informazioni correlate

- [Domande frequenti su SNMP per reti via cavo \(solo utenti registrati\)](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)