

配置電纜數據機遠端查詢命令

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[設定](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[相關資訊](#)

簡介

`cable modem remote-query`命令是在Cisco IOS 9 中引入的。軟體版本12.0(7)XR和12.1(2)T。此命令允許您直接從uBR纜線資料機終端系統(CMTS)查詢纜線資料機(CM)效能統計資訊。

其理念是使用簡單網路管理通訊協定(SNMP)定期輪詢CM，並快取資訊，例如IP位址、MAC位址、S/N比率和CMTS上的上游傳輸功率(請參閱輸出)。這有助於您瞭解單個數據機的狀態，以及裝置的整體狀態。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本檔案中的資訊是根據以下軟體版本：

- IOS軟體版本12.0(7)XR和12.1(2)T

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

設定

在纜線資料機上，必須設定SNMP社群字串。這使用以下方法之一來執行：

- 手動配置：新增snmp-server community<string>全域性配置命令
- 強制CM通過有線電纜資料服務介面規範(DOCSIS)組態檔下載IOS組態檔
- 通過DOCSIS配置檔案中定義的SNMP對象Identifier(OID)配置CM社群

在CMTS上，配置以下全域性配置命令：

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

注意：在12.2(33)SC中，在配置cable modem remote-query <community string>RO後，無法配置snmp-server community <community string>。它是冗餘的，因為IOS會自動將cable modem remote <community string>中註明的團體新增為SNMP RO <community string> 團體。嘗試配置時，您將收到錯誤消息%Error:Community <Name>SNMP

cable modem remote-query [polling interval] [Community string]是其中[polling interval]定義執行查詢的時間間隔。例如，30表示每30秒執行一次查詢。**[Community string]**定義社群字串。

設定纜線遠端查詢時，所有社群字串都必須相符：

- 在CM上配置的snmp-server社群字串
- 在CMTS上配置的snmp-server社群字串
- 在cable modem remote-query [polling interval] [Community string]命令中配置的snmp社群字串

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
```

對於CM，通過新增全域性命令snmp-server community test RO來配置出廠預設值。

驗證

以下是所收集資訊的輸出：

```
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.
```

如果數據機沒有響應SNMP查詢，則需要一些調試以進行驗證：

```
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.
```

前面消息表示數據機已被查詢，但未收到任何答案。要接收更多詳細資訊，請檢視SNMP級別：

```
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)
```

以下是針對響應remote-query的數據機的debug cable remote-query命令輸出：

```
*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
```

這是同一數據機的SNMP會話詳細資訊。請注意，**Gets**的數量等於沒有**Timeouts**或**Drops**的響應數：

```
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)
```

此輸出顯示為remote-query定義的社群字串與CMTS snmp-server community行中的不匹配：

```
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
```

疑難排解

最常見的問題是更改cable modem remote-query [polling interval] [Community string]命令參數會導致其失敗。建議執行以下步驟：

1. 使用no cable modem remote-query刪除命令。

2. 恢復命令。

另一個問題是更改使用snmp-server community <string>命令定義的社群字串時。建議執行以下步驟：

1. 刪除cable modem remote-query [polling interval] [Community string]命令。
2. 變更社群字串。
3. 恢復cable modem remote-query [polling interval] [Community string]命令。

相關資訊

- [電纜網路的SNMP常見問題\(僅限註冊客戶\)](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)