

Opdracht voor afstandsbediening van kabelmodems configureren

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Configureren](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

De opdracht **afstandsbediening van kabelmodems** is in Cisco IOS geïntroduceerd[?] IOS-software release 12.0(7)XR en 12.1(2)T. Met deze opdracht kunt u de prestatiestatistieken van de kabelmodem (CM) rechtstreeks vanuit het uBR Cable Modem Termination System (CMTS) vragen.

Het idee is om de CM's periodiek te invoeren met behulp van Simple Network Management Protocol (SNMP) en om informatie in te delen, zoals IP-adres, MAC-adres, S/N-verhouding en Upstream Transmit Power op CMTS ([zie uitvoer](#)). Dit helpt u de status van één enkele modem te kennen en heeft een algemene status van de plant.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op deze softwareversie:

- IOS-software release 12.0(7)XR en 12.1(2)T

[Conventies](#)

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\)](#) voor

[meer informatie over documentconventies.](#)

Configureren

Op de kabelmodems moet een SNMP community string worden geconfigureerd. Dit wordt uitgevoerd volgens een van deze methoden:

- Handmatige configuratie: de **snmp-server community** toevoegen <string>global Configuration-opdracht
- Dwing de CM om een IOS configuratiebestand te downloaden via Data-over-Cable Service Interface Specifications (DOCSIS)
- Configuratie van de CM gemeenschap via SNMP Object Identifier (OIDs) die in het DOCSIS-configuratiebestand is gedefinieerd

In de CMTS moet u deze wereldwijde configuratieopdrachten configureren:

1. **SNMP-servercommunity** <community-string>
2. **beheer van de server**

Opmerking: In 12.2(33)SC kunt u de **snmp-server community <community string> RO** niet configureren na **afstandsbediening van kabelmodems <community string>**. te configureren. Het is overbodig omdat IOS automatisch de gemeenschap toevoegt die in **kabelmodems afstandsbediening <community string>** als **SNMP RO <community string>community-string** wordt opgemerkt. Wanneer u probeert te configureren krijgt u de foutmelding die %Error zegt: `Community <Name> bestaat reeds en wordt gebruikt voor de afstandsbediening van kabelmodems, moet u nieuwe community-string configureren voor SNMP-beheer.`

De **afstandsbediening van kabelmodems [pollingsinterval] [Community string]** is waar **[polling interval]** het tijdsinterval definieert waarin de query wordt uitgevoerd. Bijvoorbeeld, 30 betekent dat de query elke 30 seconden wordt uitgevoerd. **[Community string]** definieert het string van de gemeenschap.

Bij het configureren van een afstandsbediening van kabel moeten alle community strings overeenkomen:

- de **snmp-server community-string** ingesteld op de CM
- de **snmp-server community string** ingesteld op CMTS
- de **snmp community string** ingesteld in de **afstandsbediening van kabelmodems [polling interval] [Community string]** opdracht

```
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

```

Voor de CM's moet u de standaardinstellingen van de fabriek configureren met toevoeging van de algemene opdracht **snmp-server community test RO**.

Verifiëren

Dit is het resultaat van de verzamelde informatie:

```

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.

Als de modem niet op SNMP vraag beantwoordt hebt u sommige eigenschappen nodig om te verifiëren:

```

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.

Het bovenstaande bericht geeft aan dat de modem is gezocht, maar er is geen antwoord ontvangen. Zie het SNMP-niveau voor meer informatie:

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)

Dit is de **debug kabel Remote-query** opdracht uitvoer voor een modem die antwoordt op een afstandsbediening:

*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

Dit is de SNMP-sessiedetails voor dezelfde modem. Merk op dat het aantal **Gets** gelijk is aan het aantal reacties zonder **Time-out of reductie**:

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)

Deze uitvoer toont een mismatch in de gemeenschapskoorden die voor de afstandsbediening zijn gedefinieerd en in de CMTS SNMP server community line:

```
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
```

Problemen oplossen

Het meest algemene probleem is dat het veranderen van de **afstandsbediening van kabelmodems [pollingsinterval] [Community string]** ervoor zorgt dat de opdracht faalt. Aanbevolen wordt om deze stappen te volgen:

1. Verwijder de opdracht zonder **kabelmodem afstandsbediening**.
2. Zet de opdracht opnieuw in.

Een ander probleem is wanneer het veranderen van de community string gedefinieerd met de opdracht **snmp-server community <string>**. Aanbevolen wordt om deze stappen te volgen:

1. Verwijder de **afstandsbediening van kabelmodems [pollinterval] [Community string]**.
2. Verander de gemeenschapsstring.
3. Herstelt de **afstandsbediening van kabelmodems [pollingsinterval] [Community string]**.

Gerelateerde informatie

- [SNMP-FAQ's voor kabelnetwerken \(alleen geregistreeerde klanten\)](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)