

Cable Modem en CPE-ingangen van CMTS verwijderen

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voordat u begint](#)

[Conventies](#)

[Voorwaarden](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Redenen voor een kabelmodem die wordt verwijderd uit de displays van de showkabel](#)

[Kabelmodem is offline voor meer dan 24 uur](#)

[Cable Interface of Upstream Port is afsluiten of CMTS wordt opnieuw geladen](#)

[Redenen voor een CPE die uit de X/Y-modemdisplay van de showinterface-kabel wordt verwijderd](#)

[De duidelijke opdracht voor kabelhost](#)

[CPE ARP-vermeldingen-expressie vanwege ARP-UITGANG](#)

[Verwijdering van de kabelmodem die gekoppeld is aan de CPE](#)

[Samenvatting](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Een Cisco Cable Modem Termination System (CMTS) biedt een verscheidenheid aan methoden om de staat en de staat van Kabelmodems en CPE-apparatuur (Customer Premise Equipment) die op deze apparatuur is aangesloten te kunnen bewaken. CMTS slaat informatie over kabelmodems en CPEs in een interne gegevensbank op zodat de opdrachten van CLI, zoals **kabelmodems** en **interfacekabel X/Y-modem**, evenals SNMP-vragen, informatie over de kabelmodems en CPE kunnen onthullen. Dit document beschrijft de voorwaarden waaronder een kabelmodem of een CPE apparaat van de CMTS interne gegevensbank zal worden verwijderd.

[Voordat u begint](#)

[Conventies](#)

Zie de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

[Voorwaarden](#)

Er zijn geen specifieke voorwaarden van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is relevant voor de Cisco uBR-reeks CMTS-producten, die omvatten:

- uBR10000
- uBR7100
- uBR7200
- uBR7200VXR router

De sessies in dit document zijn opgenomen van een Cisco uBR7114 CMTS-systeem met 12.1(8)EC Cisco IOS®-software.

Redenen voor een kabelmodem die wordt verwijderd uit de displays van de showkabel

De opdracht **Show kabelmodems** is de primaire opdracht van Cisco IOS CLI die wordt gebruikt om de staat van de Kabelmodems te controleren die op een Cisco CMTS worden aangesloten. Er zijn een aantal andere CLI opdrachten die ook de status van kabelmodems weergeven, evenals een aantal SNMP MIB-variabelen. In dit gedeelte van het document wordt gepraat over de redenen waarom een kabelmodem uit de uitvoer kan worden verwijderd of over de resultaten van deze opdrachten.

Hieronder wordt een voorbeeldweergave getoond van de opdracht **kabelmodems**. Merk op dat op een dichtbevolkte CMTS de uitvoer van deze opdracht vrij lang kan zijn.

```
uBR7114# show cable modem
```

Interface	Prim	Online	Timing	Rec	QoS	CPE	IP address	MAC address
	Sid	State	Offset	Power				
Cable1/0/U1	3	online(pt)	2809	0.25	5	0	10.111.111.11	0001.9659.44a3
Cable1/0/U0	4	online(pt)	2809	0.75	5	1	10.111.111.10	0001.9649.4445

Kabelmodem is offline voor meer dan 24 uur

Een kabelmodem zal in de weergave van de **showkabelmodems** vermeld blijven tot deze meer dan 24 uur als offline is gemarkeerd. Deze tijdsperiode is niet configureerbaar.

Het is mogelijk om te zien hoe lang een kabelmodem als offline is gemarkeerd door de **show kabelmodemopdracht offline uit** te voeren.

In de sessie hieronder zien we een kabelmodem met MAC-adres 001.9659.44a3 dat bijna 24 uur lang als offline is gemarkeerd.

```
uBR7114# show cable modem
```

Interface	Prim	Online	Timing	Rec	QoS	CPE	IP address	MAC address
	Sid	State	Offset	Power				
Cable1/0/U0	1	online(pt)	2812	0.25	5	1	10.111.111.10	0001.9649.4445
Cable1/0/U1	2	offline	2815	-0.25	2	0	10.111.111.11	0001.9659.44a3

```
uBR7114# show cable modem offline
```

Interface	MAC address	Prim	Previous	Offline	Rx	Rx	SM
		Sid	State	Time	Power	SNR	Exhaust
							Count
Cable1/0/U0	0001.9659.44a3	2	online	Sep 27 11:10:03	-0.25	26.52	1

```
uBR7114# show clock
11:09:27.672 UTC Fri Sep 28 2001
```

Opmerking: de tijd dat de modem offline ging is net iets minder dan 24 uur geleden dan de huidige kloktijd. Als we een paar minuten wachten voordat de kabelmodem ruim 24 uur offline is, wordt de kabelmodem verwijderd uit de interne tabellen van de CMTS en van de opdrachtmodemopdrachtoutput van de show.

```
uBR7114# show clock
11:15:39.512 UTC Fri Sep 28 2001
```

```
uBR7114# show cable modem
Interface  Prim Online      Timing Rec      QoS CPE IP address      MAC address
          Sid  State          Offset Power
Cable1/0/U1 1  online(pt) 2812    0.25  5  1  10.111.111.10  0001.9649.4445
```

```
uBR7114# show cable modem offline
Interface  MAC address      Prim Previous  Offline      Rx      Rx      SM
          Sid  State          Time          Power  SNR    Exhaust
                                   Count
```

Nu de kabelmodem meer dan 24 uur offline is geweest heeft CMTS het uit zijn interne database verwijderd en het wordt niet meer gezien in de show kabelmodemweergave.

[Cable Interface of Upstream Port is afsluiten of CMTS wordt opnieuw geladen](#)

De andere omstandigheden waarin een kabelmodemmodule van de **show kabelmodemdisplay** zal worden verwijderd zijn de volgende:

- De interface- of upstream-poort waarop de kabelmodem is aangesloten, is afsluiten
- De interface wordt fysiek verwijderd van CMTS
- CMTS wordt opnieuw geladen
- CMTS wordt gecycleerd

In de onderstaande volgorde van gebeurtenissen wordt een kabelinterface uitgeschakeld en opnieuw geactiveerd. De kabelmodems die bij die kabelinterface zijn gekoppeld, zullen uit de weergave van de **kabelmodems** verdwijnen totdat ze weer online kunnen komen.

```
uBR7114# show cable modem
Interface  Prim Online      Timing Rec      QoS CPE IP address      MAC address
          Sid  State          Offset Power
Cable1/0/U1 3  online(pt) 2809    0.25  5  0  10.111.111.11  0001.9659.44a3
Cable1/0/U0 4  online(pt) 2809    0.75  5  1  10.111.111.10  0001.9649.4445
```

All of the active Cable Modems are connected to downstream interface cable 1/0.

```
uBR7114# conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
uBR7114(config)# interface cable 1/0
uBR7114(config-if)# shutdown
!--- Interface cable 1/0 is administratively shutdown. uBR7114(config-if)# end
```

```
uBR7114# show cable modem
Interface  Prim Online      Timing Rec      QoS CPE IP address      MAC address
          Sid  State          Offset Power
```

Now no cable modems appear in the show cable modem display.

In de volgorde van gebeurtenissen die hieronder worden weergegeven, wordt de Cable Interface Upstream poort gekoppeld aan een kabelmodem en een CPE-apparaat afgesloten. Dit zorgt ervoor dat de items voor alleen de Kabelmodems die zijn aangesloten op de shutdown Upstream poort verdwijnen.

```
uBR7114# show cable modem
Interface  Prim Online      Timing Rec    QoS CPE IP address      MAC address
          Sid  State          Offset Power
Cable1/0/U1 3   online(pt) 2809    0.25  5   0   10.111.111.11  0001.9659.44a3
Cable1/0/U0 4   online(pt) 2809    0.75  5   1   10.111.111.10  0001.9649.4445
```

One of the Cable Modems shown is connected to Upstream Port 0, and the other is connected to Upstream Port 1.

```
uBR7114# conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
uBR7114(config)# interface cable 1/0
uBR7114(config-if)# cable upstream 1 shutdown
!--- Upstream port 1 has been shutdown but Upstream port 0 is still active. uBR7114(config-if)#
end
```

```
uBR7114# show cable modem
Interface  Prim Online      Timing Rec    QoS CPE IP address      MAC address
          Sid  State          Offset Power
Cable1/0/U0 4   online(pt) 2809    0.75  5   1   10.111.111.10  0001.9649.4445
```

The Cable Modem connected to Upstream Port 1 has been removed from the show cable modem display.

[Redenen voor een CPE die uit de X/Y-modemdisplay van de showinterface-kabel wordt verwijderd](#)

De opdracht **Show interface kabel X/Y modem Z** is een verborgen Cisco IOS-opdracht die de CPE op kabelinterface X/Y toont die op kabelmodem met Service-ID Z is aangesloten. Als Z op de speciale waarde van 0 is ingesteld, dan zal de opdracht alle CPEs weergeven die op kabelinterface X/Y zijn aangesloten.

Hier is een voorbeelduitvoer die beide vormen van de opdracht toont.

Eerst gebruiken we de vorm van de opdracht die alle kabelmodems en CPE toont die op de kabel 1/0 interface zijn aangesloten. De output van deze opdracht kan vrij lang zijn op een dichtbevolkte CMTS.

```
uBR7114# show interface cable 1/0 modem 0
SID  Priv bits  Type      State      IP address  method  MAC address
3    11        modem    up         10.111.111.11  dhcp    0001.9659.44a3
4    11        host     unknown    192.168.111.10  dhcp    0050.7307.a34e
4    11        modem    up         10.111.111.10  dhcp    0001.9649.4445
```

Daarna zien we de vorm van de opdracht die alleen de Cable Modem en CPE apparaten van SID 4 toont. Deze vorm van de opdracht produceert veel minder output dan het formulier hierboven op een sterk bevolkte CMTS.

```
uBR7114# show interface cable 1/0 modem 4
```

SID	Priv bits	Type	State	IP address	method	MAC address
4	11	host	unknown	192.168.111.10	dhcp	0050.7307.a34e
4	11	modem	up	10.111.111.10	dhcp	0001.9649.4445

De duidelijke opdracht voor kabelhost

De beste manier om een ingang voor een CPE-apparaat handmatig uit de X/Y modemweergave van de showinterface-kabel te verwijderen is door de heldere kabelhost <mac-adres te gebruiken | ip-adres> opdracht.

In de reeks gebeurtenissen die hieronder worden getoond, heeft de kabelmodem met SID 4 één CPE apparaat met MAC adres 0050.7307.a34e verbonden met het.

```
uBR7114# show cable modem 10.111.111.10
```

Interface	Prim	Online	Timing	Rec	QoS	CPE	IP address	MAC address
	Sid	State	Offset	Power				
Cable1/0/U0	4	online(pt)	2809	0.50	5	1	10.111.111.10	0001.9649.4445

```
uBR7114# show interface cable 1/0 modem 4
```

SID	Priv bits	Type	State	IP address	method	MAC address
4	11	host	unknown	192.168.111.10	dhcp	0050.7307.a34e
4	11	modem	up	10.111.111.10	dhcp	0001.9649.4445

```
uBR7114# clear cable host 0050.7307.a34e
```

```
!--- Could have specified CPE IP address instead. uBR7114# show interface cable 1/0 modem 4
```

SID	Priv bits	Type	State	IP address	method	MAC address
4	11	modem	up	10.111.111.10	dhcp	0001.9649.4445

Now that the clear cable host command has been executed, the CPE device has disappeared from the show interface cable X/Y modem Z display.

```
uBR7114# show cable modem 10.111.111.10
```

Interface	Prim	Online	Timing	Rec	QoS	CPE	IP address	MAC address
	Sid	State	Offset	Power				
Cable1/0/U0	4	online(pt)	2809	0.50	5	0	10.111.111.10	0001.9649.4445

Daarnaast toont de opdracht van de showkabelmodemopdracht nu aan dat er 0 CPE verbonden is met de kabelmodem.

CPE ARP-vermeldingen-expressie vanwege ARP-UITGANG

Een CPE apparaat kan bij CMTS worden geregistreerd en in de opdracht X/Y-modem van de showinterfacekabel en Z worden vermeld zolang CMTS een geldige ARP ingang voor het CPE apparaat heeft. Daarom, wanneer de ARP ingang voor het CPE apparaat wegens ARP onderbreking vervalt, zal de ingang voor CPE ook van de de opdracht van de showinterface kabel X/Y modem Z verdwijnen. De standaard ARP-tijd voor een CMTS-kabelinterface is 4 uur of 240 minuten. Deze timer kan worden gewijzigd met de opdracht arp timeout <seconden>router interface.

In de volgorde van gebeurtenissen hieronder heeft de kabelmodem met SID 1 een CPE apparaat dat met MAC-adres 0050.7307.a34e is verbonden. Dit CPE-apparaat is losgekoppeld van de kabelmodem of is bijna 4 uur uitgeschakeld. De ARP ingang voor dat CPE apparaat staat op het punt te verlopen. Zodra het ARP-bericht is verlopen, verwijdert CMTS de ingang voor dit CPE-

apparaat uit de weergave van de **showinterface-kabel X/Y-modem**.

```
uBR7114# show cable modem
```

Interface	Prim Sid	Online State	Timing Offset	Rec Power	QoS	CPE	IP address	MAC address
Cable1/0/U0	1	online(pt)	2812	-0.75	5	1	10.111.111.10	0001.9649.4445
Cable1/0/U1	2	online(pt)	2810	0.50	5	0	10.111.111.11	0001.9659.44a3

The Cable Modem with SID 1 has one CPE device connected.

```
uBR7114# show interface cable 1/0 modem 1
```

SID	Priv bits	Type	State	IP address	method	MAC address
1	10	host	unknown	192.168.111.10	dhcp	0050.7307.a34e
1	10	modem	up	10.111.111.10	dhcp	0001.9649.4445

The CPE device has an IP address of 192.168.111.10 and a MAC address of 0050.7307.a34e

```
uBR7114# show ip arp 192.168.111.10
```

Protocol	Address	Age (min)	Hardware Addr	Type	Interface
Internet	192.168.111.10	238	0050.7307.a34e	ARPA	Cable1/0

Aangezien de leeftijd van de ARP-ingang die aan het CPE-apparaat is gekoppeld 238 minuten is, en de standaard ARP-tijd voor de Cable 1/0-interface 240 minuten (4 uur) is, zal CMTS in 2 minuten proberen de ARP-ingang voor het CPE-apparaat te verfrissen. Als CMTS de ARP ingang niet verfrist omdat CPE is uitgeschakeld of losgekoppeld, zal de ARP ingang voor het apparaat verdwijnen. Merk op dat we bewust het CPE apparaat hebben losgekoppeld.

```
uBR7114# show clock
```

```
00:39:50.152 UTC Sat Sep 29 2001
```

```
uBR7114# show clock
```

```
00:45:54.472 UTC Sat Sep 29 2001
```

```
uBR7114# show ip arp 192.168.111.10
```

```
uBR7114#
```

Na vijf minuten wachten zien we dat de ARP timeout voor het CPE apparaat is verlopen omdat er niet langer een entry in de ARP tabel voor de CPE is.

```
uBR7114# show interface cable 1/0 modem 1
```

SID	Priv bits	Type	State	IP address	method	MAC address
1	10	modem	up	10.111.111.10	dhcp	0001.9649.4445

[Verwijdering van de kabelmodem die gekoppeld is aan de CPE](#)

De laatste omstandigheid waaronder een CPE-punt uit de weergave van de **showinterface-kabel X/Y-modems** kan worden verwijderd is als de kabelmodem die aan de CPE is gekoppeld, uit de lijst van de **showkabelmodems** wordt verwijderd om een van de redenen die in het bovenstaande gedeelte worden genoemd dat betrekking heeft op kabelmodems. Dit omvat het sluiten van de kabelinterface of upstream poort waarop een CPE-apparaat is aangesloten, het fysiek verwijderen van de kabelinterface van de CMTS of het opnieuw laden van de CMTS.

[Samenvatting](#)

Een kabelmodem zal als ingang in de interne gegevensbanken van Cisco CMTS blijven tot de modem van de KabelModem offline meer dan 24 uur hetero is geweest, of tot de kabelhaven met het is sluiting verbonden.

Een CPE apparaat zal als ingang in de interne databanken van Cisco CMTS blijven tot het ARP invoer verloopt of het wordt verwijderd met de duidelijke opdracht van de kabelgastheer. Als bovendien de Cable Modem een CPE apparaat met wordt geassocieerd, zal het CPE apparaat ook worden verwijderd.

[Gerelateerde informatie](#)

- [CPE kan geen verbinding maken met](#)
- [UBR-kabelmodems niet online komen voor probleemoplossing](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)