

# Remoción del Cable Modem y las Entradas CPE del CMTS

## Contenido

[Introducción](#)

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

[Prerequisites](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Razones para que se haya eliminado un cable módem de la visualización del comando `show cable modem`](#)

[El cable módem está fuera de línea por más de 24 horas.](#)

[Interfaz de cable o puerto ascendente apagado o CMTS recargado](#)

[Motivos de la eliminación del CPE de la visualización de `show interface cable x/y modem z`](#)

[El comando `clear cable host`](#)

[Vencimiento de la entrada ARP de CPE debido al tiempo de espera ARP](#)

[Eliminación del cablemódem asociado con CPE](#)

[Summary](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Un Cisco Cable Modem Termination System (CMTS) proporciona una variedad de métodos para poder supervisar el estado y el estado de los cablemódems y los dispositivos CPE conectados a él. El CMTS almacena información sobre cablemódems y CPE en una base de datos interna de modo que los comandos CLI, como **show cable modem** y **show interface cable X/Y modem Z**, así como las consultas SNMP, puedan revelar información sobre los cablemódems y CPE. Este documento habla sobre las condiciones bajo las cuales un cablemódem o dispositivo CPE será eliminado de la base de datos interna del CMTS.

## [Antes de comenzar](#)

### [Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

### [Prerequisites](#)

No hay requisitos previos específicos para este documento.

## Componentes Utilizados

La información de este documento es relevante para la serie uBR de productos CMTS de Cisco, que incluye:

- uBR10000
- uBR7100
- uBR7200
- uBR7200VXR

La sesión que se muestra en este documento se capturó de un CMTS Cisco uBR7114 que ejecuta 12.1(8)EC Cisco IOS® Software.

## Razones para que se haya eliminado un cable módem de la visualización del comando show cable modem

El comando **show cable modem** es el comando primario de la CLI de Cisco IOS que se utiliza para monitorear el estado de los cablemódems conectados a un CMTS de Cisco. Hay varios otros comandos CLI que también muestran el estado de los cablemódems, así como una cantidad de variables MIB SNMP. Esta sección del documento habla sobre las razones por las que se puede quitar un cablemódem de la salida, o los resultados de estos comandos.

A continuación se muestra un ejemplo de visualización del comando **show cable modem**. Tenga en cuenta que en un CMTS muy poblado, el resultado de este comando puede ser bastante largo.

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

### El cable módem está fuera de línea por más de 24 horas.

Un cablemódem permanecerá en la pantalla **show cable modem** hasta que se haya marcado como desconectado durante más de 24 horas. Este período de tiempo no se puede configurar.

Es posible ver cuánto tiempo se ha marcado un cable módem como desconectado ejecutando el comando **show cable modem offline**.

En la sesión siguiente, vemos un cablemódem con dirección MAC 0001.9659.44a3 que ha sido marcado como desconectado durante casi 24 horas.

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

**Nota:** El tiempo en que el módem se desconectó es poco menos de 24 horas atrás en comparación con la hora actual del reloj. Si esperamos unos minutos para que el cablemódem esté desconectado durante más de 24 horas, el cablemódem se quitará de las tablas internas del CMTS y de la salida del comando show cable modem.

```
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
```

Ahora que el cable módem ha estado fuera de línea durante más de 24 horas, el CMTS lo ha quitado de su base de datos interna y ya no se ve en la pantalla show cable modem.

## [Interfaz de cable o puerto ascendente apagado o CMTS recargado](#)

Las otras circunstancias en las que se quitará un cablemódem de la pantalla **show cable modem** es donde:

- La interfaz o el puerto ascendente al que está conectado el cablemódem se apaga
- La interfaz se elimina físicamente del CMTS
- El CMTS se recarga
- El CMTS es un ciclo de alimentación

En la secuencia de eventos que se muestra a continuación, se apaga una interfaz de cable y luego se vuelve a activar. Los cablemódems asociados con esa interfaz de cable desaparecerán de la pantalla **show cable modem** hasta que puedan conectarse nuevamente.

```
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.

En la secuencia de eventos que se muestra a continuación, se apaga el puerto ascendente de la interfaz de cable asociado con un cablemódem y un dispositivo CPE. Esto hace que las entradas para solamente los cablemódems conectados al puerto ascendente de cierre desaparezcan.

```
uBR7114# show cable modem
```

Interface	Prim Sid	Online State	Timing Offset	Rec Power	QoS	CPE	IP address	MAC address
<b>Cable1/0/U1</b>	3	online(pt)	2809	0.25	5	0	10.111.111.11	0001.9659.44a3
<b>Cable1/0/U0</b>	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 Sid	Online State	Timing Offset	Rec Power	QoS	CPE	IP address	MAC address
<b>Cable1/0/U0</b>	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.

## [Motivos de la eliminación del CPE de la visualización de show interface cable x/y modem z](#)

El comando **show interface cable X/Y modem Z** es un comando oculto de Cisco IOS que muestra el CPE en la interfaz de cable X/Y conectada al cablemódem con el ID de servicio Z. Si Z se establece en el valor especial de 0, el comando mostrará todos los CPE conectados a la interfaz de cable X/Y.

A continuación se muestra un ejemplo de resultado que muestra ambas formas del comando.

En primer lugar, utilizamos la forma del comando que muestra todos los cablemódems y CPE conectados a la interfaz de cable 1/0. El resultado de este comando puede ser bastante largo en un CMTS muy poblado.

```
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

A continuación, vemos la forma del comando que muestra solamente los dispositivos de cablemódem y CPE que pertenecen al SID 4. Esta forma del comando produce mucho menos resultado que la forma anterior en un CMTS muy poblado.

```
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

## El comando clear cable host

La mejor manera de quitar manualmente una entrada para un dispositivo CPE de la pantalla **show interface cable X/Y modem Z** es usar el **clear cable host <mac-address | ip-address>**.

En la secuencia de eventos que se muestra a continuación, el cablemódem con SID 4 tiene un dispositivo CPE con dirección MAC 0050.7307.a34e conectado a él.

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

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

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

SID	Priv bits	Type	State	IP address	method	MAC address
<b>4</b>	<b>11</b>	<b>host</b>	<b>unknown</b>	<b>192.168.111.10</b>	<b>dhcp</b>	<b>0050.7307.a34e</b>
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 Sid	Online State	Timing Offset	Rec Power	QoS	CPE	IP address	MAC address	
<b>Cable1/0/U0</b>	<b>4</b>	<b>online</b>	<b>(pt)</b>	<b>2809</b>	<b>0.50</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>10.111.111.10</b>	<b>0001.9649.4445</b>

Además, el comando show cable modem ahora muestra que hay 0 CPE conectado al cable módem.

## Vencimiento de la entrada ARP de CPE debido al tiempo de espera ARP

Un dispositivo CPE puede permanecer registrado con el CMTS y enumerado en el comando **show interface cable X/Y modem Z** mientras el CMTS tenga una entrada ARP válida para el dispositivo CPE. Por lo tanto, cuando la entrada ARP para el dispositivo CPE caduca debido al tiempo de espera ARP, la entrada para el CPE también desaparecerá del comando **show interface cable X/Y modem Z**. El tiempo de espera ARP predeterminado para una interfaz de cable CMTS es de 4 horas o 240 minutos. Este temporizador se puede modificar mediante el comando de interfaz del router **arp timeout <seconds>**.

En la secuencia de eventos a continuación, el cablemódem con SID 1 tiene un dispositivo CPE conectado con la dirección MAC **0050.7307.a34e**. Este dispositivo CPE se ha desconectado del cable módem o se ha apagado durante casi 4 horas. La entrada ARP para ese dispositivo CPE está a punto de caducar. Una vez que la entrada ARP caduca, el CMTS eliminará su entrada para este dispositivo CPE de la **visualización show interface cable X/Y modem Z**.

```
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

Dado que la antigüedad de la entrada ARP asociada con el dispositivo CPE es de 238 minutos y que el tiempo de espera ARP predeterminado para la interfaz Cable 1/0 es de 240 minutos (4 horas), en 2 minutos el CMTS intentará actualizar la entrada ARP para el dispositivo CPE. Si el CMTS no actualiza la entrada ARP porque el CPE se ha desactivado o se ha desconectado, la entrada ARP para el dispositivo desaparecerá. Tenga en cuenta que hemos desconectado deliberadamente el dispositivo CPE.

```
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#
```

Después de esperar cinco minutos, vemos que el tiempo de espera ARP ha caducado para el dispositivo CPE porque ya no hay una entrada en la tabla ARP para el CPE.

```
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

## [Eliminación del cablemódem asociado con CPE](#)

La circunstancia final bajo la cual una entrada CPE puede ser eliminada de la pantalla **show interface cable X/Y modem Z** es si el cablemódem asociado con el CPE se elimina de la lista **show cable modem** por una de las razones enumeradas en la sección anterior que trata con cablemódems. Esto incluye apagar la interfaz de cable o el puerto ascendente al que se conecta un dispositivo CPE, quitar físicamente la interfaz de cable del CMTS o recargar el CMTS.

## [Summary](#)

Un cablemódem permanecerá como una entrada en las bases de datos internas de Cisco CMTS hasta que el cablemódem haya estado desconectado durante más de 24 horas seguidas o hasta que el puerto de cable con el que está asociado esté apagado.

Un dispositivo CPE permanecerá como una entrada en las bases de datos internas de Cisco

CMTS hasta que caduque su entrada ARP o se elimine mediante el comando clear cable host. Además, si se elimina el cablemódem con el que se asocia un dispositivo CPE, también se quitará el dispositivo CPE.

## Información Relacionada

- [CPE No se puede conectar en](#)
- [Troubleshooting de uBR Cable Modems que no funcionan](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)