

Rimozione di voci CPE e modem via cavo dal CMTS

Sommario

[Introduzione](#)

[Operazioni preliminari](#)

[Convenzioni](#)

[Prerequisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Motivi per la rimozione di un modem via cavo dallo schermo del modem via cavo](#)

[Il modem via cavo è offline da più di 24 ore](#)

[L'interfaccia del cavo o la porta upstream è chiusa o il CMTS è ricaricato](#)

[Motivi per la rimozione di un CPE dal display Z del modem X/Y del cavo di interfaccia show interface](#)

[Il comando clear cable host](#)

[Scadenza voce ARP CPE a causa di timeout ARP](#)

[Rimozione del modem via cavo associato al CPE](#)

[Riepilogo](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

Il sistema CMTS (Cisco Cable Modem Termination System) offre una serie di metodi per monitorare lo stato e le condizioni dei modem via cavo e delle apparecchiature CPE (Customer Premise Equipment) a esso collegate. Il CMTS memorizza le informazioni sui modem via cavo e sui CPE in un database interno in modo che i comandi CLI, ad esempio **show cable modem** e **show interface cable X/Y modem Z**, nonché le query SNMP, siano in grado di rivelare informazioni sui modem via cavo e sui CPE. In questo documento vengono descritte le condizioni in cui un modem via cavo o un dispositivo CPE verrà rimosso dal database interno del CMTS.

[Operazioni preliminari](#)

[Convenzioni](#)

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

[Prerequisiti](#)

Non sono previsti prerequisiti specifici per questo documento.

Componenti usati

Le informazioni di questo documento sono significative per la serie di prodotti Cisco uBR CMTS, che includono:

- uBR10000
- uBR7100
- uBR7200
- uBR7200VXR

Le sessioni mostrate in questo documento sono state acquisite da un Cisco uBR7114 CMTS con software Cisco IOS® versione 12.1(8)EC.

Motivi per la rimozione di un modem via cavo dallo schermo del modem via cavo

Il comando **show cable modem** è il comando principale Cisco IOS CLI usato per monitorare lo stato dei modem via cavo connessi a un Cisco CMTS. Sono disponibili diversi altri comandi CLI che visualizzano anche lo stato dei modem via cavo, nonché una serie di variabili MIB SNMP. In questa sezione del documento vengono illustrati i motivi per cui è possibile rimuovere un modem via cavo dall'output o i risultati di questi comandi.

Di seguito è riportato un esempio di visualizzazione del comando **show cable modem**. In un CMTS con un numero elevato di dati l'output di questo comando può essere piuttosto lungo.

```
uBR7114# show cable modem
```

Interface	Prim Sid	Online State	Timing Offset	Rec Power	QoS	CPE	IP address	MAC address
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

Il modem via cavo è offline da più di 24 ore

Un modem via cavo rimarrà elencato nel display **show cable modem** finché non verrà contrassegnato come non in linea per oltre 24 ore. Questo periodo di tempo non è configurabile.

È possibile verificare per quanto tempo un modem via cavo è stato contrassegnato come non in linea eseguendo il comando **show cable modem offline**.

Nella sessione seguente, vediamo un modem via cavo con indirizzo MAC 0001.9659.44a3 che è stato contrassegnato come offline per quasi 24 ore.

```
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	0.25	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 Sid	Previous State	Offline Time	Rx Power	Rx SNR	SM 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: l'ora in cui il modem è stato disconnesso è appena meno di 24 ore fa rispetto all'ora corrente. Se si attendono alcuni minuti prima che il modem via cavo rimanga offline per più di 24 ore, il modem verrà rimosso dalle tabelle interne del CMTS e dall'output 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
```

Ora che il modem via cavo è rimasto offline per oltre 24 ore, il CMTS lo ha rimosso dal database interno e non viene più visualizzato nel display del modem show cable.

[L'interfaccia del cavo o la porta upstream è chiusa o il CMTS è ricaricato](#)

Nelle altre circostanze in cui un modem via cavo verrà rimosso dallo schermo show cable modem, si verifica quanto segue:

- L'interfaccia o la porta upstream a cui è collegato il modem via cavo è chiusa
- L'interfaccia viene rimossa fisicamente dal CMTS
- Il CMTS viene ricaricato
- Il CMTS è alimentato

Nella sequenza di eventi mostrata di seguito, l'interfaccia di un cavo viene chiusa e quindi riattivata. I modem via cavo associati all'interfaccia non verranno più visualizzati dal display show cable modem finché non saranno nuovamente in linea.

```
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.

Nella sequenza di eventi mostrata di seguito, la porta Upstream dell'interfaccia via cavo associata a un modem via cavo e a un dispositivo CPE viene chiusa. In questo modo, scompaiono le voci solo per i modem via cavo collegati alla porta Upstream di arresto.

```
uBR7114# show cable modem
```

Interface	Prim Sid	Online State	Timing Offset	Rec Power	QoS	CPE	IP address	MAC address
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 Sid	Online State	Timing Offset	Rec Power	QoS	CPE	IP address	MAC address
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.

[Motivi per la rimozione di un CPE dal display Z del modem X/Y del cavo di interfaccia show interface](#)

Il comando **show interface cable X/Y modem Z** è un comando Cisco IOS nascosto che mostra il CPE sull'interfaccia X/Y del cavo collegato al modem via cavo con ID servizio Z. Se Z è impostato sul valore speciale 0, il comando visualizzerà tutti i CPE connessi all'interfaccia X/Y del cavo.

Di seguito è riportato un output di esempio che mostra entrambe le forme del comando.

Viene innanzitutto utilizzata la forma del comando che mostra tutti i modem via cavo e CPE collegati all'interfaccia Cable 1/0. L'output di questo comando può essere piuttosto lungo in un CMTS molto popolato.

```
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

Di seguito viene riportato il formato del comando che mostra solo i dispositivi Cable Modem e CPE appartenenti al SID 4. Questo formato del comando produce un output molto minore rispetto al formato precedente in un CMTS con un numero elevato di dati.

```
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

Il comando clear cable host

Il modo migliore per rimuovere manualmente una voce per un dispositivo CPE dalla visualizzazione **show interface cable X/Y modem Z** è utilizzare il comando **clear cable host <mac-address | ip-address>**.

Nella sequenza di eventi mostrata di seguito, il modem via cavo con SID 4 ha un dispositivo CPE con indirizzo MAC 0050.7307.a34e collegato.

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

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

Inoltre, il comando show cable modem indica ora che sono collegati 0 CPE al modem via cavo.

Scadenza voce ARP CPE a causa di timeout ARP

Un dispositivo CPE può rimanere registrato nel CMTS ed elencato nel comando **show interface cable X/Y modem Z** finché il CMTS ha una voce ARP valida per il dispositivo CPE. Di conseguenza, quando la voce ARP per il dispositivo CPE scade a causa del timeout ARP, la voce per il CPE scompare anche dal comando **show interface cable X/Y modem Z**. Il timeout ARP predefinito per l'interfaccia di un cavo CMTS è 4 ore o 240 minuti. Il timer può essere modificato usando il comando **arp timeout <seconds>** dell'interfaccia del router.

Nella sequenza di eventi riportata di seguito, il modem via cavo con SID 1 ha un dispositivo CPE collegato all'indirizzo MAC 0050.7307.a34e. Questo dispositivo CPE è stato disconnesso dal modem via cavo o è stato spento per quasi 4 ore. La voce ARP per il dispositivo CPE sta per scadere. Una volta scaduta la voce ARP, il CMTS rimuoverà la voce relativa a questo dispositivo CPE dal display **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

Poiché la durata della voce ARP associata al dispositivo CPE è di 238 minuti e il timeout ARP predefinito per l'interfaccia Cable 1/0 è di 240 minuti (4 ore), tra 2 minuti il CMTS tenterà di aggiornare la voce ARP per il dispositivo CPE. Se il CMTS non aggiorna la voce ARP perché il CPE è stato disattivato o disconnesso, la voce ARP per il dispositivo scompare. Si noti che il dispositivo CPE è stato disconnesso deliberatamente.

```
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#
```

Dopo cinque minuti di attesa, il timeout ARP per il dispositivo CPE è scaduto perché nella tabella ARP non è più presente una voce per il dispositivo 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

[Rimozione del modem via cavo associato al CPE](#)

L'ultima circostanza in cui una voce CPE può essere rimossa dal display **show interface cable X/Y modem Z** è che il modem via cavo associato al CPE viene rimosso dall'elenco **show cable modem** per uno dei motivi elencati nella sezione precedente relativa ai modem via cavo. Ciò include l'arresto dell'interfaccia del cavo o della porta a monte a cui è collegato un dispositivo CPE, la rimozione fisica dell'interfaccia del cavo dal CMTS o il ricaricamento del CMTS.

[Riepilogo](#)

Un modem via cavo rimarrà come voce nei database interni di Cisco CMTS fino a quando non sarà stato offline per più di 24 ore o fino a quando la porta via cavo a cui è associato non verrà chiusa.

Un dispositivo CPE rimarrà come voce nei database interni di Cisco CMTS fino alla scadenza della voce ARP o finché non verrà rimosso utilizzando il comando **clear cable host**. Inoltre, se il

modem via cavo a cui è associata una periferica CPE viene rimosso, verrà rimossa anche la periferica CPE.

Informazioni correlate

- [CPE non è in grado di connettersi in](#)
- [Risoluzione dei problemi relativi ai modem cablati uBR non in linea](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)