

從CMTS中刪除電纜數據機和CPE條目

目錄

[簡介](#)

[開始之前](#)

[慣例](#)

[必要條件](#)

[採用元件](#)

[從show cable modem Display \(show cable modem顯示 \) 中移除電纜數據機的原因](#)

[纜線資料機離線時間超過24小時](#)

[纜線介面或上游連線埠為關閉或重新載入CMTS](#)

[從show interface cable X/Y modem Z Display中移除CPE的原因](#)

[clear cable host命令](#)

[由於ARP超時的CPE ARP條目過期](#)

[拔下與CPE相關的電纜數據機](#)

[摘要](#)

[相關資訊](#)

簡介

思科纜線資料機終端系統(CMTS)提供多種方法，用於監控連線到它的纜線資料機和使用者端裝置(CPE)裝置的狀態和狀況。CMTS在內部資料庫中儲存有關纜線資料機和CPE的資訊，以便CLI命令(例如show cable modem和show interface cable X/Y modem Z)以及SNMP查詢能夠顯示有關纜線資料機和CPE的資訊。本文說明將纜線資料機或CPE裝置從CMTS內部資料庫移除的條件。

開始之前

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

必要條件

本文件沒有特定先決條件。

採用元件

本檔案中的資訊與Cisco uBR系列CMTS產品相關，其中包括：

- uBR10000
- uBR7100

- uBR7200
- uBR7200VXR

本文檔中顯示的會話是從運行12.1(8)EC Cisco IOS®軟體的Cisco uBR7114 CMTS捕獲的。

從show cable modem Display (show cable modem顯示) 中移除電纜數據機的原因

show cable modem命令是主要Cisco IOS CLI命令，用於監控連線到Cisco CMTS的電纜資料機的狀態。還有許多其他CLI命令也可顯示纜線資料機的狀態，以及許多SNMP MIB變數。本文此節說明可以從輸出中刪除電纜數據機的原因，或者這些命令的結果。

show cable modem命令的示例顯示如下所示。請注意，在人口密集的CMTS上，此命令的輸出可能相當長。

```
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
```

纜線資料機離線時間超過24小時

在show cable modem顯示屏中，電纜數據機將一直列出，直到標籤為離線超過24小時為止。此時間段不可配置。

通過執行show cable modem offline命令，可以看到某個纜線資料機被標籤為離線多長時間。

在下面的會話中，我們看到MAC地址為0001.9659.44a3的電纜數據機被標籤為離線近24小時。

```
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
```

註：數據機離線時間與當前時鐘時間相比僅略少於24小時之前。如果等待幾分鐘，電纜數據機離線超過24小時，電纜數據機將從CMTS的內部表和show cable modem命令輸出中刪除。

```
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
              Sid  State      Time          Power  SNR     Count

```

由於纜線資料機已離線超過24小時，CMTS已將其從內部資料庫中移除，且無法在show cable modem顯示中看到它。

纜線介面或上游連線埠為關閉或重新載入CMTS

將電纜數據機從show cable modem顯示屏上移除的其它情況如下：

- 纜線資料機連線的介面或上游連線埠為關閉
- 該介面會從CMTS中物理刪除
- CMTS重新載入
- CMTS已重新通電

在下面顯示的事件序列中，電纜介面關閉，然後重新啟用。與該電纜介面關聯的電纜數據機將從show cable modem顯示屏上消失，直到它們能夠再次聯機。

```
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.

按照下面顯示的事件順序，與電纜數據機和CPE裝置關聯的電纜介面上游埠將關閉。這會導致只有連線到關閉上游埠的電纜數據機的條目消失。

```
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.

從show interface cable X/Y modem Z Display中移除CPE的原因

show interface cable X/Y modem Z命令是隱藏的Cisco IOS命令，顯示連線到服務ID為Z的電纜數據機的電纜介面X/Y上的CPE。如果Z設定為特殊值0，則該命令將顯示連線到電纜介面X/Y的所有CPE。

以下是顯示兩種命令形式的輸出示例。

首先使用命令形式，顯示連線到Cable 1/0介面的所有電纜數據機和CPE。在人口密集的CMTS上，此命令的輸出可能相當長。

```
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

接下來，我們將看到僅顯示SID 4所屬的電纜數據機和CPE裝置的命令形式。此命令形式在密集型CMTS上產生的輸出比上述形式少得多。

```
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

clear cable host命令

從show interface cable X/Y modem Z顯示器手動刪除CPE裝置條目的最佳方法是使用clear cable host <mac-address | ip-address>命令。

在下面顯示的事件序列中，SID為4的纜線資料機有一個MAC地址為0050.7307.a34e的CPE裝置連線到它。

```
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
```

此外，show cable modem命令現在顯示有0個CPE連線到電纜數據機。

由於ARP超時的CPE ARP條目過期

只要CMTS具有用於CPE裝置的有效ARP條目，CPE裝置就可以保持在CMTS中註冊並在show interface cable X/Y modem Z命令中列出。因此，當CPE裝置的ARP條目由於ARP超時而到期時，CPE的條目也會從show interface cable X/Y modem Z命令中消失。CMTS電纜介面的預設ARP超時為4小時（240分鐘）。可以使用arp timeout <seconds> router interface指令修改此計時器。

在下面的事件序列中，SID為1的纜線資料機有一個CPE裝置連線到它，其MAC地址為0050.7307.a34e。此CPE裝置已斷開與電纜數據機的連線，或已關閉近4小時。該CPE裝置的ARP條目即將過期。ARP條目到期後，CMTS將從show interface cable X/Y modem Z顯示中刪除此CPE裝置的條目。

```
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    -0.75  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
```

由於與CPE裝置關聯的ARP條目的使用期是238分鐘，而電纜1/0介面的預設ARP超時是240分鐘（4小時），因此CMTS將在2分鐘內嘗試刷新CPE裝置的ARP條目。如果CMTS無法刷新ARP條目，因為CPE已關閉或已斷開，則裝置的ARP條目將消失。請注意，我們已故意斷開CPE裝置的連線。

。

```
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#
```

等待五分鐘後，我們看到CPE裝置的ARP超時已過期，因為CPE的ARP表中不再有條目。

```
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
```

[拔下與CPE相關的電纜數據機](#)

在show interface cable X/Y modem Z顯示中移除CPE專案的最終情況是：由於上面有關纜線資料機的部分中所列出的原因之一，與CPE關聯的電纜數據機從show cable modem清單中移除。這包括關閉CPE裝置所連線的電纜介面或上游埠，從CMTS物理移除電纜介面，或重新載入CMTS。

[摘要](#)

纜線資料機將作為條目保留在Cisco CMTS的內部資料庫中，直到纜線資料機已直接離線超過24小時，或者與其關聯的電纜連線埠關閉為止。

CPE裝置將保留為Cisco CMTS內部資料庫中的條目，直到其ARP條目過期或使用clear cable host命令將其刪除。此外，如果移除與CPE裝置關聯的電纜數據機，則也將移除CPE裝置。

[相關資訊](#)

- [CPE無法連線](#)
- [排除uBR纜線資料機無法聯機故障](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)