

目录

[简介](#)

[开始使用前](#)

[规则](#)

[先决条件](#)

[使用的组件](#)

[show cable modem 不显示电缆调制解调器的原因](#)

[电缆调制解调器掉线超过 24 小时](#)

[电缆接口或上行端口停止工作或 CMTS 重新装载](#)

[show interface cable X/Y modem Z 不显示 CPE 的原因](#)

[clear cable host 命令](#)

[ARP条目 超时引起 CPE ARP 表项过期](#)

[删除与 CPE 相关的电缆调制解调器](#)

[摘要](#)

[相关信息](#)

简介

Cisco 电缆调制解调器终端系统(CMTS)为提供各种各样的方法能监控电缆调制解调器和用户预定设备(CPE)设备的情况和状态连接对它。在内部数据库的CMTS存储关于电缆调制解调器的信息和 CPE，以便CLI发出命令，例如**show cable modem**和**show interface cable X/Y modem Z**，以及 SNMP 查询，能暴露关于电缆调制解调器和CPE的信息。本文谈论下有线调制解调器或CPE设备从 CMTS的内部数据库将删除的条件在。

开始使用前

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

先决条件

本文档没有任何特定的前提条件。

使用的组件

本文档中的信息是与CMTS产品相关Cisco UBR系列，包括：

- uBR10000
- uBR7100
- uBR7200
- uBR7200VXR

在本文的会话显示从运行12.1(8)EC Cisco IOS软件的Cisco UBR7114 CMTS捕获。

[show cable modem 不显示电缆调制解调器的原因](#)

show cable modem命令是主要的Cisco IOS CLI发出命令用于监控电缆调制解调器状态连接对Cisco CMTS。有一定数量的其他CLI发出命令也显示电缆调制解调器的状态，以及一定数量的SNMP MIB变量。本文的此部分谈论这些命令原因有线调制解调器可以从输出删除，或者结果。

从**show cable modem**命令的示例显示如下所示。注意，关于此命令输出可以相当长的大量地填充的CMTS。

```
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
```

[电缆调制解调器掉线超过 24 小时](#)

有线调制解调器在**show cable modem**显示将保持列出，直到被标记了作为脱机24个小时。此时间不可配置。

发现是可能的有线调制解调器多久被指示了作为脱机通过执行**show cable modem offline**命令。

在下面的会话上，我们看到有被标记了作为脱机差不多24个小时的MAC地址的0001.9659.44a3一个有线调制解调器。

```
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
```

注意：调制解调器脱机的时间少于24个小时是有点前与当前时钟时间比较。如果我们等待有线调制解调器的几分钟能是脱机超过24个小时，有线调制解调器将删除从CMTS的内部表和从**show cable modem**命令输出。

```
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
```

既然有线调制解调器是脱机CMTS从它删除它是内部数据库，并且的24个小时在**show cable modem**显示不再被看到。

[电缆接口或上行端口停止工作或 CMTS 重新装载](#)

有线调制解调器从**show cable modem**显示将删除的其他情况是where:

- 接口或上行端口有线调制解调器连接对被关闭
- 接口从CMTS物理的删除
- CMTS重新加载
- CMTS重新通电

在如下所示的事件顺序，电缆接口被关闭然后恢复活动。电缆调制解调器关联与该电缆接口从show cable modem显示将消失，直到他们能再来联机。

```
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.
```

在如下所示的事件顺序，用有线调制解调器关联的电缆接口上行端口和CPE设备被关闭。这导致连接的仅电缆调制解调器的条目关闭上行端口消失。

```
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.
```

[show interface cable X/Y modem Z 不显示 CPE 的原因](#)

show interface cable X/Y modem Z命令是显示在电缆接口X/Y的CPE连接对有服务ID的Z.有线调制解调器的隐藏的Cisco IOS命令。如果Z设置为特殊值为0，则命令将显示所有CPE连接对电缆接口X/Y。

这是显示命令的两表的输出示例。

首先我们使用显示所有电缆调制解调器和CPE连接对Cable1/0接口命令的表。此命令输出可以是相当较的在大量地填充的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 192.168.111.10dhcp 0050.7307.a34e 4
11 modem up 10.111.111.10 dhcp 0001.9649.4445
```

其次我们看到显示属于SID 4.的仅有线调制解调器和CPE设备命令的表。命令的此表在大量地填充的CMTS比上面表生成较少输出。

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

[clear cable host 命令](#)

手工删除CPE设备的一个条目的最佳方法从show interface cable X/Y modem Z显示是使用clear cable host <mac-address>命令。

在如下所示的事件顺序，有SID的4有线调制解调器有有0050.7307.a34e一个CPE设备连接的MAC地址的对它。

```
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 192.168.111.10dhcp      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

```

另外，show cable modem命令当前显示有0个CPE连接对有线调制解调器。

ARP条目 超时引起 CPE ARP 表项过期

只要CMTS有CPE设备的，有效ARP条目CPE设备在show interface cable X/Y modem Z命令可能依然是已注册与CMTS和列出为。所以，当CPE设备的ARP条目超时由于ARP超时，CPE的条目从show interface cable X/Y modem Z命令也将消失。CMTS电缆接口的默认ARP超时是4个小时或者240分钟。此计时器可以被修改使用router interface命令ARP超时的<seconds>。

在下面的事件顺序，有线调制解调器用SID 1有一个CPE设备连接对它与MAC地址0050.7307.a34e。此CPE设备从有线调制解调器被断开了或被关闭了差不多4个小时。该CPE设备的ARP条目将超时。一旦ARP条目超时CMTS将删除它是此CPE设备的条目从show interface cable X/Y modem Z显示。

```

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 192.168.111.10dhcp      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

```

因为用CPE设备关联的ARP条目的年龄是238分钟，并且Cable1/0接口的默认ARP超时是240分钟(4个小时)，在2分钟内CMTS将设法刷新CPE设备的ARP条目。如果CMTS不能刷新ARP条目，因为CPE被关闭了或被断开了，则设备的ARP条目将消失。注意我们故意地断开了CPE设备。

```

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#

```

在等待五分钟以后我们看到ARP超时为CPE设备超时，因为不再有一个条目在CPE的ARP表里。

```

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

```

删除与 CPE 相关的电缆调制解调器

CPE条目可能从show interface cable X/Y modem Z显示删除的最终情况是，如果有线调制解调器关联与CPE从在那上的部分列出的其中一个的show cable modem列表删除原因涉及电缆调制解调器。这包括关闭电缆接口或上行端口CPE设备连接对，物理的删除电缆接口从CMTS或者重新加载CMTS。

摘要

有线调制解调器将保持作为条目在思科CMTS的内部数据库，直到有线调制解调器是脱机非常地比24个小时直通，或者直到关联与的电缆端口被关闭。

CPE设备将依然是作为条目在Cisco CMTS的内部数据库，直到它是ARP条目超时使用clear cable host命令，或删除。另外，如果有线调制解调器CPE设备关联与删除，然后CPE设备将删除。

[相关信息](#)

- [CPE 不能连接](#)
- [故障排除 UBR 电缆调制解调器不上线的问题](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)