

Suppression d'entrées de modem câble et d'équipement CPE du système de terminaison par modem câble (CMTS)

Contenu

[Introduction](#)

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

[Conditions préalables](#)

[Components Used](#)

[Raisons du retrait d'un modem câble de l'écran show cable modem](#)

[Modem câble hors connexion pendant plus de 24 heures](#)

[L'interface du câble ou le port en amont est arrêté ou le CMTS est rechargé](#)

[Raisons du retrait d'un équipement d'abonné de l'écran du modem X/Y X/Y de la commande show interface cable Z](#)

[La commande clear cable host](#)

[Expiration de l'entrée ARP CPE en raison du délai ARP](#)

[Retrait du modem câble associé au CPE](#)

[Résumé](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Un système de terminaison de modem câble Cisco (CMTS) fournit diverses méthodes permettant de surveiller l'état et l'état des modems câble et des équipements de site client qui y sont connectés. Le CMTS stocke des informations sur les modems câble et les CPE dans une base de données interne afin que les commandes CLI, telles que **show cable modem** et **show interface cable X/Y modem Z**, ainsi que les requêtes SNMP, puissent révéler des informations sur les modems câble et CPE. Ce document décrit les conditions dans lesquelles un modem câble ou un périphérique CPE sera supprimé de la base de données interne du CMTS.

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

[Conditions préalables](#)

Aucune condition préalable spécifique n'est requise pour ce document.

Components Used

Les informations de ce document sont pertinentes pour la gamme de produits CMTS Cisco uBR, qui inclut :

- uBR10000
- uBR7100
- uBR7200
- uBR7200VXR

Les sessions affichées dans ce document ont été capturées à partir d'un CMTS Cisco uBR7114 exécutant la version 12.1(8)EC de la plate-forme logicielle Cisco IOS®.

Raisons du retrait d'un modem câble de l'écran show cable modem

La commande **show cable modem** est la commande CLI principale de Cisco IOS utilisée pour surveiller l'état des modems câble connectés à un système Cisco CMTS. Il existe plusieurs autres commandes CLI qui affichent également l'état des modems câble, ainsi qu'un certain nombre de variables MIB SNMP. Cette section du document décrit les raisons pour lesquelles un modem câble peut être supprimé de la sortie ou des résultats de ces commandes.

Un exemple d'affichage de la commande **show cable modem** est présenté ci-dessous. Notez que sur un CMTS fortement peuplé, la sortie de cette commande peut être assez longue.

```
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

Modem câble hors connexion pendant plus de 24 heures

Un modem câble reste répertorié dans l'affichage **show cable modem** jusqu'à ce qu'il soit marqué comme étant hors connexion depuis plus de 24 heures. Cette période n'est pas configurable.

Il est possible de voir combien de temps un modem câble a été marqué comme étant hors connexion en exécutant la commande **show cable modem offline**.

Dans la session ci-dessous, un modem câble avec l'adresse MAC 0001.9659.44a3 est marqué comme étant hors connexion depuis près de 24 heures.

```
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 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
```

Remarque : Le temps de mise hors ligne du modem est d'il y a un peu moins de 24 heures par rapport à l'heure actuelle. Si nous attendons quelques minutes avant que le modem câble soit hors connexion pendant plus de 24 heures, le modem câble sera supprimé des tables internes du CMTS et de la sortie de la commande 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

Maintenant que le modem câble est hors connexion depuis plus de 24 heures, le CMTS l'a retiré de sa base de données interne et il n'est plus visible dans l'affichage show cable modem.

[L'interface du câble ou le port en amont est arrêté ou le CMTS est rechargé](#)

Les autres circonstances dans lesquelles un modem câble sera retiré de l'affichage show cable modem sont les suivantes :

- L'interface ou le port en amont auquel le modem câble est connecté est arrêté.
- L'interface est physiquement supprimée du CMTS
- Le CMTS est rechargé
- Le CMTS est mis hors tension

Dans l'ordre des événements ci-dessous, une interface de câble est arrêtée, puis réactivée. Les modems câble associés à cette interface de câble disparaîtront de l'affichage show cable modem jusqu'à ce qu'ils puissent se reconnecter.

```
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.

Dans l'ordre des événements ci-dessous, le port en amont de l'interface de câble associé à un modem câble et à un périphérique CPE est arrêté. Cela entraîne la disparition des entrées pour les seuls modems câble connectés au port en amont de l'arrêt.

```
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.

[Raisons du retrait d'un équipement d'abonné de l'écran du modem X/Y X/Y de la commande show interface cable Z](#)

La commande **show interface cable X/Y modem Z** est une commande Cisco IOS masquée qui affiche le CPE sur l'interface de câble X/Y connectée au modem câble avec l'ID de service Z. Si Z est défini sur la valeur spéciale 0, la commande affiche tous les CPE connectés à l'interface de câble X/Y.

Voici un exemple de résultat montrant les deux formes de la commande.

Tout d'abord, nous utilisons la forme de la commande qui affiche tous les modems câble et l'équipement d'abonné connectés à l'interface Câble 1/0. Le résultat de cette commande peut être assez long sur un CMTS très peuplé.

```
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

Ensuite, la forme de la commande qui affiche uniquement le modem câble et les périphériques

CPE appartenant à SID 4. Cette forme de commande produit beaucoup moins de résultats que la forme ci-dessus sur un CMTS très peuplé.

```
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
```

La commande clear cable host

Le meilleur moyen de supprimer manuellement une entrée pour un périphérique CPE de l'écran `show interface cable X/Y modem Z` est d'utiliser l'hôte de câble `clear <mac-address | ip-address>`.

Dans l'ordre des événements ci-dessous, le modem câble avec SID 4 a un périphérique CPE avec l'adresse MAC 0050.7307.a34e connecté à celui-ci.

```
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
```

En outre, la commande `show cable modem` indique maintenant qu'il n'y a plus aucun équipement d'abonné connecté au modem câble.

Expiration de l'entrée ARP CPE en raison du délai ARP

Un périphérique CPE peut rester enregistré auprès du CMTS et indiqué dans la commande `show interface cable X/Y modem Z` tant que le CMTS dispose d'une entrée ARP valide pour le périphérique CPE. Par conséquent, lorsque l'entrée ARP du périphérique CPE expire en raison du délai ARP, l'entrée pour le CPE disparaît également de la commande `show interface cable X/Y modem Z`. Le délai d'attente ARP par défaut pour une interface de câble CMTS est de 4 heures, ou 240 minutes. Ce compteur peut être modifié à l'aide de la commande d'interface `arp timeout <seconds>` du routeur.

Dans l'ordre des événements ci-dessous, le modem câble avec SID 1 a un périphérique CPE connecté avec l'adresse MAC 0050.7307.a34e. Ce périphérique CPE a été déconnecté du

modem câble ou a été désactivé pendant près de 4 heures. L'entrée ARP pour ce périphérique CPE est sur le point d'expirer. Une fois l'entrée ARP expirée, le CMTS la supprime de l'affichage **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

Comme l'âge de l'entrée ARP associée au périphérique CPE est de 238 minutes et que le délai ARP par défaut pour l'interface Cable 1/0 est de 240 minutes (4 heures), le CMTS tentera en 2 minutes d'actualiser l'entrée ARP du périphérique CPE. Si le CMTS n'actualise pas l'entrée ARP car le CPE a été désactivé ou déconnecté, l'entrée ARP du périphérique disparaîtra. Notez que nous avons délibérément déconnecté le périphérique 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#
```

Après cinq minutes d'attente, nous constatons que le délai ARP a expiré pour le périphérique CPE, car il n'y a plus d'entrée dans la table ARP pour le 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

Retrait du modem câble associé au CPE

La dernière circonstance dans laquelle une entrée CPE peut être supprimée de l'affichage **show interface cable X/Y modem Z** est si le modem câble associé au CPE est supprimé de la liste **show cable modem** pour l'une des raisons énumérées dans la section ci-dessus qui traite des modems câble. Cela inclut l'arrêt de l'interface de câble ou du port en amont auquel un périphérique CPE est connecté, la suppression physique de l'interface de câble du CMTS ou le rechargement du CMTS.

Résumé

Un modem câble reste une entrée dans les bases de données internes d'un CMTS Cisco jusqu'à

ce que le modem câble soit hors ligne depuis plus de 24 heures ou jusqu'à ce que le port de câble auquel il est associé soit arrêté.

Un périphérique CPE reste une entrée dans les bases de données internes d'un CMTS Cisco jusqu'à l'expiration de son entrée ARP ou jusqu'à sa suppression à l'aide de la commande clear cable host. En outre, si le modem câble auquel un périphérique CPE est associé est retiré, le périphérique CPE sera également supprimé.

[Informations connexes](#)

- [CPE ne parvient pas à se connecter](#)
- [Résolution des problèmes de mise en ligne des modems câble uBR](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)