

Comment télécharger un fichier de configuration IOS sur des modems câble Cisco via l'interface de ligne de commande du système CMTS de Cisco

Contenu

[Introduction](#)

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

[Conditions préalables](#)

[Composants utilisés](#)

[L'option spécifique DHCP de l'information de constructeur \(option 43\)](#)

[Configurer tout dans un config comprenant l'option 43 DHCP](#)

[Première étape - Créez le fichier de configuration DOCSIS avec la chaîne de la bonne réponse 43](#)

[En second lieu étape - Créez le pool DHCP pour la configuration du serveur DHCP](#)

[Troisième étape - Configurez le CMTS comme serveur TFTP](#)

[Quatrième étape - Configurer le CMTS comme serveur de ToD](#)

[La configuration du CMTS](#)

[Vérifier la configuration](#)

[Remarque importante](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Les fichiers de configuration du logiciel de Cisco IOS® sont des fichiers texte qui contiennent la configuration à envoyer aux Routeurs. Dans le cas des modems câble Cisco, la configuration qui est envoyée typiquement contient des Listes d'accès, des adresses Internet, des chaînes de caractères de la communauté SNMP, des mots de passe, ou la configuration de routage qui diffère de la configuration traversière par défaut. Il est nécessaire de l'envoyer à un fichier de configuration Cisco IOS d'inclure le fichier dans le fichier de configuration de Data-over-Cable Service Interface Specifications (DOCSIS) que les Modems câble utilisent dans la partie TFTP de leur processus d'initialisation.

Il y a deux manières de télécharger un fichier de configuration Cisco IOS aux modems câble Cisco.

Le premier, qui est la plupart de manière courante, est d'utiliser un outil Configurator CPE DOCSIS. Veuillez voir le [configurateur CPE de Cisco DOCSIS](#) (clients [enregistrés](#) seulement). [Les fichiers de configuration de DOCSIS 1.0 de bâtiment de](#) document [utilisant le Configurateur Cisco DOCSIS](#) (clients [enregistrés](#) seulement) contient une explication détaillée sur la façon dont

faire ceci.

La deuxième manière dans laquelle la même tâche peut faire est à l'aide de l'interface de ligne de commande (CLI) dans le Cisco IOS du système de terminaison par modem câble (CMTS).

Ce document explique en détail la deuxième manière de télécharger un fichier de configuration d'IOS aux modems câble Cisco sans besoin d'utiliser un outil de configurateur DOCSIS. Pour ceci nous utilisons une version améliorée de la [configuration tout-en-un](#) qui permet Cisco CMTS à configurer comme DHCP, ToD, et serveurs TFTP, aussi bien que pour configurer un fichier de configuration DOCSIS sur le CMTS lui-même.

Quand nous voulons envoyer un fichier de configuration aux Modems câble utilisant le CLI pour configurer le fichier de configuration DOCSIS, nous devons ajouter une option DHCP appelée l'option spécifique de l'information de constructeur DHCP, également connue sous le nom d'option 43.

L'avantage principal de configurer des Modems câble cette manière est que tout peut être fait du CMTS de Cisco, et aucun autre serveur (comme le DHCP, le TFTP, ou le ToD) et logiciel (comme l'outil Configurator CPE DOCSIS) ne sont requis d'envoyer avec succès des configurations Cisco IOS aux modems câble Cisco et de les obtenir opérationnels avec une configuration personnalisée.

[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](#)

Le lecteur devrait avoir une compréhension de base de :

- Le protocole DOCSIS
- Interface de ligne de commande de Cisco IOS (CLI) sur les routeurs de la gamme d'ubr
- UNIX
- Protocole DHCP (DHCP)

[Composants utilisés](#)

Veuillez voir la section [configurer tous dans un config comprenant l'option 43 DHCP](#) ci-dessous.

[L'option spécifique DHCP de l'information de constructeur \(option 43\)](#)

L'option 43 est une option DHCP utilisée par des clients et serveurs pour permuter les informations de particularité de constructeur.

Cette option est typiquement formatée dans un style de « Type-Longueur-valeur » où différentes

informations peuvent être représentées par différents types de sous-option. La signification du champ de « valeur » est le fabricant vers la fin du périphérique défini. La figure 1 donne une représentation graphique de l'option 43.

Typ e	Longueu r	Valeu r			Typ e	Longueu r	Valeu r		
T1	n	d 1	d 2	T2	n	D 1	D 2

Figure 1 - La structure de Type-Longueur-valeur des données transmises dans l'option 43.

Pour télécharger des fichiers de configuration Cisco IOS aux modems câble Cisco, nous utilisons deux sous-options, à savoir *ID de constructeur* et *option spécifique de l'information de constructeur (VSIF)*.

La sous-option d'*ID de constructeur* a le type 8. L'identifiant unique d'organisation de trois-octet (OUI) pour le constructeur est habituellement les trois premiers octets de l'adresse MAC du modem câble. Cette valeur est habituellement exprimée comme nombre hexadécimal. Ce champ devrait être 00:00:0C (dans l'hexa) pour le matériel de Cisco Systems. La figure 2 ci-dessous donne les nombres hexadécimaux pour la sous-option d'ID de constructeur.

Type	Longueur	Valeur
08	03	00:00:0C

Figure 2 - *ID de constructeur* de sous-option (en valeur hexadécimale)

La deuxième sous-option utilisée est la *zone d'informations spécifique de constructeur (VSIF)*. Cette sous-option a le type 128 et elle contient toutes les valeurs arbitraires qui sont définies par le fabricant du modem câble. Le modem câble Cisco emploie ce champ pour identifier le nom du fichier de configuration Cisco IOS qui devrait être téléchargé (le cas échéant) à un routeur.

Des commandes Cisco IOS arbitraires peuvent également être spécifiées dans ce domaine. Ce champ est habituellement représenté dans notation-décimal. Le dotted decimal notation est la représentation décimale des lettres selon l'ASCII dans laquelle chaque lettre a une valeur décimale. Des « points » sont utilisés entre la représentation décimale pour la faciliter pour comprendre.

Dans ce document nous afficherons comment télécharger un fichier de configuration Cisco IOS appelé *l'ios.cf*. Le nom de ce fichier obtient converti de l'ASCII en notation-décimal.

Pour savoir ce qui est la traduction entre l'ASCII et notation-décimale, **l'homme ASCII de** commande UNIX peut être utilisé comme affiché ci-dessous. Cette commande donne plusieurs tables de conversion. Nous devons rechercher la décimale - Table de caractère.

```
sj-cse-494% man ascii
Reformatting page. Wait... done
```

```
ASCII(5)           Headers, Tables, and Macros           ASCII(5)
```

```
NAME
  ASCII - map of ASCII character set
  .... (skip the beginning)
```

Decimal - Character | 0 NUL| 1 SOH| 2 STX| 3 ETX| 4 EOT| 5 ENQ| 6 ACK| 7 BEL| | 8 BS | 9 HT | 10 NL | 11 VT | 12 NP | 13 CR | 14 SO | 15 SI | | 16 DLE| 17 DC1| 18 DC2| 19 DC3| 20 DC4| 21 NAK| 22 SYN| 23 ETB| | 24 CAN| 25 EM | 26 SUB| 27 ESC| 28 FS | 29 GS | 30 RS | 31 US | | 32 SP | 33 ! | 34 " | 35 # | 36 \$ | 37 % | 38 & | 39 ' | | 40 (| 41) | 42 * | 43 + | 44 , | 45 - | **46** . | 47 / | | 48 0 | 49 1 | 50 2 | 51 3 | 52 4 | 53 5 | 54 6 | 55 7 | | 56 8 | 57 9 | 58 : | 59 ; | 60 < | 61 = | 62 > | 63 ? | | 64 @ | 65 A | 66 B | 67 C | 68 D | 69 E | 70 F | 71 G | | 72 H | 73 I | 74 J | 75 K | 76 L | 77 M | 78 N | 79 O | | 80 P | 81 Q | 82 R | 83 S | 84 T | 85 U | 86 V | 87 W | | 88 X | 89 Y | 90 Z | 91 [| 92 \ | 93] | 94 ^ | 95 _ | | 96 ` | 97 a | 98 b | **99 c** |100 d |101 e |**102 f** |103 g | |104 h |**105 i** |106 j |107 k |108 l |109 m |110 n |**111 o** | |112 p |113 q |114 r |**115 s** |116 t |117 u |118 v |119 w | |120 x |121 y |122 z |123 { |124 | |125 } |126 ~ |127 DEL|

Par conséquent, la représentation notation-décimale d'**ios.cf** est **105.111.115.46.99.102as** affiché ci-dessous dans la figure 3.

i	o	s	.	c	f
105	111	115	46	99	192

Figure 3 - représentation Notation-décimale du nom du fichier ios.cf.

Puisque le VSIF est un type format de Longueur-valeur, la représentation notation-décimale complète du fichier de configuration Cisco IOS nommé **ios.cf** est **128.6.105.111.115.46.99.192**. **Comme** vous pouvez voir, 128.6 a été additionnés à la représentation notation-décimale d'ios.cfshown sur le schéma 3. se souviennent que "128" est le type et "6" est la longueur.

128.6.105.111.115.46.99.192 est la valeur entrée dans le domaine VSIF de l'onglet de l'information de constructeur de l'outil Configurator V3.2 CPE DOCSIS suivant les indications de la figure 4 ci-dessous.

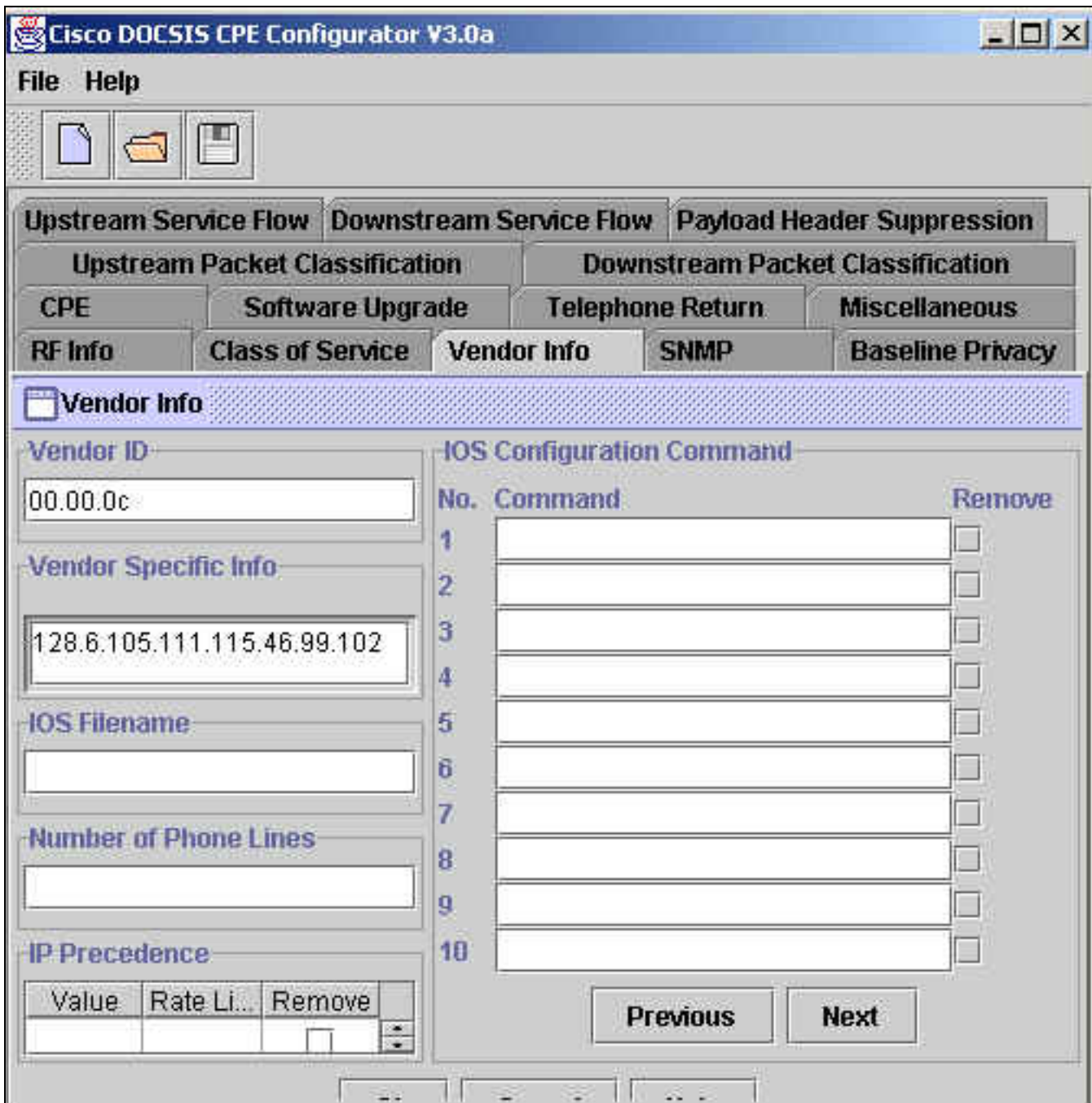


Figure 4 - Zone d'informations de constructeur d'outil Configurator CPE DOCSIS.

Cependant, en faire cette fonction dans le Cisco IOS utilisant l'option 43 DHCP, les informations de la Type-Longueur-valeur (TLV) **devraient** être exprimées en **valeurs hexadécimales**. Ce document se concentre sur cette expression hexadécimale.

Pour découvrir la représentation hexadécimale des caractères ASCII, nous pouvons utiliser la commande d'Unix :

```
echo -n "ios.cf" | od -t x1 | cut -s -d' ' -f2- | tr ' ' ':' sj-cse-494% echo -n "ios.cf" | OD -
t x1 | cut -s -d' ' -f2- | tr ' ' ':' 69:6f:73:2e:63:66
```

Ou, vous pouvez avoir également utilisé l'homme précédent **ASCII de commande UNIX** et trouvez la table de « caractère hexadécimal ».

```
sj-cse-494% man ASCII Reformatting page. Wait... done ASCII(5) Headers, Tables, and Macros
ASCII(5) NAME ASCII - map of ASCII character set .... (skip the beginning) Hexadecimal -
Character | 00 NUL| 01 SOH| 02 STX| 03 ETX| 04 EOT| 05 ENQ| 06 ACK| 07 BEL| | 08 BS | 09 HT | 0A
```

NL | 0B VT | 0C NP | 0D CR | 0E SO | 0F SI | | 10 DLE| 11 DC1| 12 DC2| 13 DC3| 14 DC4| 15 NAK|
 16 SYN| 17 ETB| | 18 CAN| 19 EM | 1A SUB| 1B ESC| 1C FS | 1D GS | 1E RS | 1F US | | 20 SP | 21 !
 | 22 " | 23 # | 24 \$ | 25 % | 26 & | 27 ' | | 28 (| 29) | 2A * | 2B + | 2C , | 2D - | 2E . |
 2F / | | 30 0 | 31 1 | 32 2 | 33 3 | 34 4 | 35 5 | 36 6 | 37 7 | | 38 8 | 39 9 | 3A : | 3B ; |
 3C < | 3D = | 3E > | 3F ? | | 40 @ | 41 A | 42 B | 43 C | 44 D | 45 E | 46 F | 47 G | | 48 H |
 49 I | 4A J | 4B K | 4C L | 4D M | 4E N | 4F O | | 50 P | 51 Q | 52 R | 53 S | 54 T | 55 U | 56
 V | 57 W | | 58 X | 59 Y | 5A Z | 5B [| 5C \ | 5D] | 5E ^ | 5F _ | | 60 ` | 61 a | 62 b | 63 c
 | 64 d | 65 e | 66 f | 67 g | | 68 h | 69 i | 6A j | 6B k | 6C l | 6D m | 6E n | 6F o | | 70 p |
 71 q | 72 r | 73 s | 74 t | 75 u | 76 v | 77 w | | 78 x | 79 y | 7A z | 7B { | 7C | | 7D } | 7E
 ~ | 7F DEL|

La figure 5 ci-dessous récapitule le notation-décimal aussi bien que la représentation hexadécimale de la zone d'informations spécifique de constructeur (VSIF).

	Typ e	Longueu r	Valeur
Notation- décimal	128	6	105.111.115.46.99.10 2
Hexadécimal	80	06	69:6F:73:2E:63:66

Figure 5 - Sous-option VSIF dans notation-décimal et hexadécimal.

[Configurer tout dans un config comprenant l'option 43 DHCP](#)

Cette configuration a été développée et testée utilisant le logiciel et les versions de matériel ci-dessous.

- Cisco uBR10012 exécutant 12.2(2)XF
- Cisco CVA120 exécutant 12.2(2)XA

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si vous fonctionnez dans un réseau vivant, assurez-vous que vous comprenez l'impact potentiel de n'importe quelle commande Cisco IOS avant de l'utiliser.

[Première étape - Créez le fichier de configuration DOCSIS avec la chaîne de la bonne réponse 43](#)

La première étape en configurant l'option 43 est de connaître la valeur hexadécimale nécessaire de l'ID de constructeur et la valeur hexadécimale nécessaire des sous-options VSIF de l'option 43 DHCP.

La table ci-dessous récapitule ces valeurs qui ont été discutées en détail dans la section Informations de particularité de constructeur.

TLV	Sous-option d'ID de constructeur			Sous-option VSIF		
	Type	Longueu r	Vale ur	Ty pe	Long ueur	Valeur
Hexadé cimal	08	03	00:0 0:0C	80	06	69:6F:73:2 E:63:66
Signific	Type	Longue	L'ID	Ty	Long	(nom du

ation	d>ID de constru cteur	ur d'ID de constru cteur	de Cisc o	pe V SI F	ueur VSIF	fichier) ios.cf
-------	-----------------------------	-----------------------------------	-----------------	--------------------	--------------	--------------------

Figure 6

Une fois que nous savons quelle valeur nous écrivons, nous devons employer le CLI du CMTS de Cisco pour générer toutes les propriétés requises pour le fichier de configuration DOCSIS, y compris l'option 43 DHCP.

Pour créer le fichier de configuration DOCSIS que nous devons écrire le DOCSIS-FILE-[nom de config-FILE de câble de](#) commande globale. La sortie suivante affiche la création du fichier de configuration DOCSIS nommé *platinum.cm*. Toutes les configurations de *platinum.cm* sont expliquées ci-dessous.

```
Note: !--- Comments are in blue. cable config-file platinum.cm !--- Name of the DOCSIS config
file is platinum.cm service-class 1 priority 2 !--- The Upstream Channel priority is 2 service-
class 1 max-upstream 128 !--- The Maximum upstream value is 128Kbps service-class 1 guaranteed-
upstream 10 !--- The Guaranteed Upstream is 10 Kbps service-class 1 max-downstream 10000 !---
The Maximum Downstream is 10Mbps service-class 1 max-burst 1600 !--- The Maximum Upstream
Transmit burst is 1600 bytes cpe max 10 !--- The Maximum number of CPE's is 10 timestamp !---
Enable timestamp generation option 43 hex 08:03:00:00:0C:80:06:69:6F:73:2E:63:66 !--- Using
option 43 to send the IOS Configuration file named "ios.cf" !--- to cable modems.
```

Attention : La commande de [config-FILE de câble](#) a été introduite dans la version 12.1(2)EC1 de Cisco IOS pour l'uBR7200 et l'uBR7100, et sur la version 12.2(1)XF1 de Cisco IOS pour l'uBR10K.

Remarque: Soyez certain que vous avez correctement saisi les données TLV en utilisant l'option hexadécimale. Les données inexactement saisies ont pu faire pour remettre à l'état initial, aller offline, ou pour arrêter le CMS, exigeant un arrêt et redémarrage avant de pouvoir continuer.

[En second lieu étape - Créez le pool DHCP pour la configuration du serveur DHCP](#)

Une fois que nous avons créé le fichier de configuration DOCSIS *platinum.cm*, nous devons configurer le CMTS pour être le serveur DHCP, et configurons les options requises pour la fonctionnalité DHCP. Veuillez voir le [service du protocole DHCP de Cisco IOS \(DHCP\) sur un CMTS](#), qui explique la signification de chacune de la commande que nous utilisons pour la création du groupe DHCP. Ici nous juste récapitulons la configuration et donnerons une brève description.

La configuration du pool DHCP est :

```
ip dhcp pool surf !--- name of the dhcp pool. This scope is for the cable modems attached !---
to interface cable 5/0/0 network 10.1.4.0 255.255.255.0 !--- pool of addresses for scope from
interface c5/0/0 bootfile platinum.cm !--- DOCSIS config file name associated with this pool
next-server 10.1.4.1 !--- IP address of TFTP server which sends bootfile default-router 10.1.4.1
!--- default gateway for cable modems, necessary to get DOCSIS files option 7 ip 10.1.4.1 !---
Log Server DHCP option option 4 ip 10.1.4.1 !--- ToD server IP address option 2 hex ffff.8f80 !-
-- Time offset for ToD, in seconds, HEX, from GMT, -28,000 = PST = ffff.8f80 lease 7 0 10 !---
lease 7 days 0 hours 10 minutes !
```

[Troisième étape - Configurez le CMTS comme serveur TFTP](#)

La troisième étape est de configurer le CMTS pour être un serveur TFTP. Pour faire ceci que vous aurez besoin :

1. Utilisez le **tftp-server de** commande
2. Dites au serveur TFTP où le fichier ios.cf se trouve

Vous pouvez réaliser ceci avec le **tftp-server disk0:ios.cf alias ios.cf de** commande. Notez que cette commande met le fichier ios.cf dans disk0.

```
tftp-server server !--- enable the cmts to act as a tftp server tftp-server disk0:ios.cf alias ios.cf !--- get the IOS config file called ios.cf that is pre-downloaded to disk0 !--- this IOS config file was built with a text editor and tftp to disk0
```

Pour mettre le fichier ios.cf dans votre éclair ou disk0 (pour uBR10012) vous devez tftp le fichier qui a été créé utilisant un éditeur de fichier texte. Pour faire ce premier s'assure que vous pouvez cingler le serveur de tftp où la configuration Cisco IOS se trouve.

Ensuite, le **<device> de copy tftp de** commande globale devrait être écrit pour placer le fichier à l'intérieur du CMTS. Habituellement l'éclair est utilisé pour l'uBR7200 ou l'uBR7100 ou l'uBR10K, cependant, des expositions de cet exemple comment utiliser disk0 pour uBR10012.

```
schooner#copy tftp disk0 Address or name of remote host []? 172.16.30.2 Source filename []? ios.cf Destination filename [ios.cf]? Accessing tftp://172.16.30.2/ios.cf... Loading ios.cf from 172.16.30.2 (via FastEthernet0/0/0): ! [OK - 173/4096 bytes] 173 bytes copied in 0.152 secs
```

Pour s'assurer que le fichier de configuration d'IOS est enregistré sur le CMTS exécutez le **dir de** commande.

```
schooner#dir Directory of disk0:/ 3 -rw- 11606084 Sep 17 2001 13:31:38 ubr10k-k8p6-mz.122-2.XF.bin 2839 -rw- 173 Oct 01 2001 23:29:44 ios.cf 47890432 bytes total (36274176 bytes free)
```

Pour visualiser quelles commandes sont configurées dans le fichier ios.cf la commande plus de **<filename>** peut être utilisé dans le CMTS comme suit :

```
schooner#more ios.cf hostname SUCCEED service linenumber enable password cisco interface ethernet 0 load 30 no shut interface cable 0 load 30 no shut line vty 0 4 password cisco end
```

Quatrième étape - Configurer le CMTS comme serveur de ToD

Pour configurer ToD sur commandes globales CMTS de Cisco seulement deux soyez **service udp-small-servers max-servers no-limit** nécessaire et **câblez le serveur temporel**. La configuration ressemble à :

```
service udp-small-servers max-servers no-limit !--- supports a large number of modems / hosts attaching quickly cable timeserver !--- permits cable modems to obtain Time of Day (ToD) from uBR10012
```

La configuration du CMTS

La configuration complète de l'uBR10012 est trouvée ci-dessous. Toutes les commandes en gras sont les commandes appropriées au but de ce document.

```
Schooner#show run  
Building configuration...
```

```
Current configuration : 3522 bytes  
!  
version 12.2
```



```

no parser cache
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
service udp-small-servers max-servers no-limit ! hostname schooner ! logging rate-limit console
all 10 except critical enable secret 5 $1$cM7F$ryXH7z/Ly6QCnD2LQ.gZs/ ! no cable qos permission
create no cable qos permission update cable qos permission modems cable timeserver ! cable
config-file platinum.cm service-class 1 priority 2 service-class 1 max-upstream 128 service-
class 1 guaranteed-upstream 10 service-class 1 max-downstream 10000 service-class 1 max-burst
1600 cpe max 10 timestamp option 43 hex 08:03:00:00:0C:80:06:69:6F:73:2E:63:66 ! redundancy
main-cpu auto-sync standard facility-alarm intake-temperature major 49 facility-alarm intake-
temperature minor 40 facility-alarm core-temperature major 53 facility-alarm core-temperature
minor 45 card 1/0 loc12pos-1 card 1/1 2cable-tccplus card 2/0 lgigethernet-1 card 5/0 2cable-
mc28 card 7/0 2cable-mc28 ip subnet-zero no ip domain-lookup ! ip dhcp pool surf network
10.1.4.0 255.255.255.0 bootfile platinum.cm next-server 10.1.4.1 default-router 10.1.4.1 option
7 ip 10.1.4.1 option 4 ip 10.1.4.1 option 2 hex ffff.8f80 lease 7 0 10 ! interface
FastEthernet0/0/0 ip address 172.16.30.50 255.255.255.192 ! interface POS1/0/0 no ip address crc
32 pos report all POs flag j0 1 ! interface GigabitEthernet2/0/0 no ip address negotiation auto
! interface Cable5/0/0 ip address 10.1.4.1 255.255.255.0 cable downstream annex B cable
downstream modulation 64qam cable downstream interleave-depth 32 cable upstream 0 frequency
40000000 cable upstream 0 power-level 0 no cable upstream 0 shutdown cable upstream 1 shutdown
cable upstream 2 shutdown cable upstream 3 shutdown ! ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0
172.16.30.1 no ip http server ! no cdp run snmp-server community public RO snmp-server community
private RW snmp-server trap-source Cable5/0/0 snmp-server packetsize 2048 snmp-server enable
traps cable snmp-server host 172.16.30.8 public cable snmp snmp-server manager tftp-server
server tftp-server ios.cf alias ios.cf ! alias exec scm show cable modem ! line con 0 line aux 0
line vty 0 4 ! end schooner#

```

D'autres constructeurs CMTS peuvent ne pas avoir la capacité d'installer toutes ces parties utilisant seulement leurs commandes CMTS tandis qu'elle peut être accomplie complètement dans le Cisco IOS.

Pour faire les Modems câble prendre les commandes spécifiées dans le fichier de configuration Cisco IOS a appelé ios.cf, il est nécessaire pour redémarrer les Modems câble en question. Ceci peut être fait du du CLI du CMTS à l'aide de **remise clearcable d'adresse MAC de modem de** commande de **< IP address/>**.

```
Schooner#clear cable modem 10.1.4.4 reset
```

Attention : Si vous avez un grand réseau et voulez envoyer un fichier de configuration différent à tous les Modems câble à votre usine, elle est recommandée de faire ainsi en quelques phases. Ceci réduira l'incidence des milliers de Modems câble tentant de faire un pas sur l'un l'autre tout en essayant d'obtenir en ligne en même temps.

[Vérifier la configuration](#)

Pour vérifier la configuration, effacez le modem câble avec la commande **claire de modem câble**. Quand le modem câble revient en ligne, le telnet à lui regardent la configuration.

```

Schooner#show cable modem MAC Address IP Address I/F MAC Prim RxPwr Timing Num BPI State Sid
(db) Offset CPEs Enbld 0004.27ca.0e9b 10.1.4.6 C5/0/0/U0 online 1 *0.00 2820 0 no 0090.9600.703d
10.1.4.2 C5/0/0/U0 online 2 -0.75 2816 0 no 0003.e38f.f9b5 10.1.4.3 C5/0/0/U0 online 3 *0.00
2822 0 no 0001.64ff.e4b5 10.1.4.4 C5/0/0/U0 online 4 *0.00 2812 0 no !--- CVA120 0020.4086.2704
10.1.4.5 C5/0/0/U0 online 5 -0.50 2808 0 no 0020.4086.3324 10.1.4.7 C5/0/0/U0 online 6 -0.50
2808 0 no 0020.4079.feb4 10.1.4.8 C5/0/0/U0 online 7 0.00 2805 0 no 0020.4085.d06a 10.1.4.9
C5/0/0/U0 online 8 -0.50 2807 0 no

```

L'avis dans cet exemple que le fichier ios.cf commande les Modems câble pour avoir une adresse Internet SUCCEED, et en effet c'est le nom du fichier qui est vu quand nous telnet dans le modem

câble.

```
Schooner#telnet 10.1.4.4 Trying 10.1.4.4 ... Open SUCCEEDED line 1 User Access Verification
Password: SUCCEEDED>en Password: SUCCEEDED#
```

Pour vérifier que le fichier de configuration Cisco IOS a été téléchargé avec succès à l'utilisation de modem câble le show version de commande. La sortie ci-dessous affiche les informations concernant le fichier ios.cf en gras.

```
SUCCEEDED#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) 120 Software (CVA120-K8V4Y5-M), Version 12.2(2)XA, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE
(fc1)
TAC:Home:SW:IOS:Specials for info
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 27-Jun-01 02:02 by hwcheng
Image text-base: 0x800100A0, data-base: 0x80782844
ROM: System Bootstrap, Version 12.0(20001010:025045) [spaulsen-blue-3105 3108], DEVELOPMENT
SOFTWARE
ROM: 120 Software (CVA120-K8V4Y5-M), Version 12.2(2)XA, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

SUCCEEDED uptime is 3 days, 3 hours, 21 minutes
System returned to ROM by reload at 05:52:09 - Sat Jan 1 2000
System restarted at 05:58:30 - Sat Oct 6 2001
System image file is "flash:cva120-k8v4y5-mz.122-2.XA.bin"
Host configuration file is "tftp://10.1.4.1/ios.cf" cisco CVA122 CM (MPC850) processor (revision
3.r) with 32256K/1024K bytes of memory. Processor board ID SAD043708GK Bridging software. 1
Ethernet/IEEE 802.3 interface(s) 1 Cable Modem network interface(s) 1 Universal Serial Bus (USB)
interface(s) 8192K bytes of processor board System flash (Read/Write) 7296K bytes of processor
board Boot flash (Read/Write) Configuration register is 0x2
```

La configuration du CVA120 est affichée ci-dessous. Notez que les commandes en gras correspondent aux lignes dans le fichier ios.cf.

```
SUCCEEDED#show run Building configuration... Current configuration : 1429 bytes !! Last
configuration change at 11:22:22 - Tue Oct 9 2001 ! version 12.1 no service single-slot-reload-
enable no service pad service timestamps debug uptime service timestamps log uptime no service
password-encryption service linenumber service internal ! hostname SUCCEEDED ! no logging buffered
no logging buffered logging rate-limit console 10 except errors enable password cisco ! clock
timezone - -8 ip subnet-zero no ip routing no ip finger ! interface Ethernet0 ip address
10.1.4.11 255.255.255.0 no ip route-cache no ip mroute-cache load-interval 30 bridge-group 59
bridge-group 59 spanning-disabled ! interface cable-modem0 ip address docsis no ip route-cache
no ip mroute-cache load-interval 30 cable-modem boot admin 2 cable-modem boot oper 5 cable-modem
downstream mode annex-b cable-modem Mac-timer t2 40000 bridge-group 59 bridge-group 59 spanning-
disabled ! interface USB0 ip address 10.1.4.11 255.255.255.0 no ip route-cache no ip mroute-
cache arp timeout 0 bridge-group 59 bridge-group 59 spanning-disabled ! ip classless no ip http
server no ip http cable-monitor ! snmp-server packetsize 4096 snmp-server chassis-id snmp-server
manager ! voice-port 0 input gain -2 ! voice-port 1 input gain -2 ! mgcp modem passthrough
voaal2 mode no mgcp timer receive-rtcp ! mgcp profile default ! line con 0 transport input none
line vty 0 4 password cisco login ! end
```

Remarque importante

Il s'avère que la commande d'option pour la config-FILE de câble est cassée parce qu'on peut s'attendre aux commandes ci-dessous de donner la configuration valide.

```
option 43 instance 8 hex 00:00:0c
option 43 instance 128 ASCII ios.cf
```

Tandis que ces commandes sont reçues, il ne génère pas le fichier correct de config de Cisco IOS. Ce n'est pas une bogue ! Le problème ici est comment le terme « exemple » a été interprété comme « sous-option, » qui on ne l'a jamais censé être.

L'implémentation du « exemple » permet seulement la *répétition des mêmes* plusieurs temps d'option, comme quand vous avez des multiples instances de l'option 43 pour différents constructeurs ! Voici un exemple :

```
option 43 instance 1 hex 08:03:00:00:0C:80:07:69:6F:73:2E:63:66:67
!--- Config file cisco CM option 43 instance 2 hex 08:03:11:22:33:80:07:69:6F:73:2E:63:66:67 !--
- Some option for other CM
```

Notez que 11:22:33 est un ID aléatoire de constructeur d'une société factice. N'importe quelle correspondance avec un vrai ID de constructeur est une coïncidence pure.

Puisqu'on s'attend à ce que le terme « exemple » reflète des champs de sous-option TLV, et vous avez en effet des champs de sous-option TLV, vous devrez écrire la chaîne entière dans l'hexadécimal.

[Informations connexes](#)

- [option de config-FILE de câble](#)
- [Configuration des services DHCP, ToD, TFTP sur le système de terminaison par modem câble \(CMTS\) Cisco : configuration tout en un](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)