

# Cómo descargar un archivo de configuración IOS a los cables módem de Cisco usando el CMTS CLI de Cisco

## Contenido

[Introducción](#)

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

[prerrequisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Información específica de vendedores \(Opción 43\) Opción DHCP](#)

[Configuración integral con la opción DHCP 43](#)

[Primer paso: cree el archivo de configuración de DOCSIS con la cadena de opción 43 adecuada](#)

[Segundo paso - Crear el agrupamiento DHCP para la configuración del servidor DHCP](#)

[Tercer paso - Configurar CMTS como servidor TFTP](#)

[Cuarto paso - Configuración de CMTS como servidor ToD](#)

[La configuración del CMTS](#)

[Verifique la Configuración](#)

[Nota importante](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Los archivos de configuración del software de Cisco IOS® son los archivos de texto que contienen la configuración que se enviará al Routers. En el caso de los cablemódems, la configuración que se envía contiene normalmente listas de acceso, nombres de host, identificaciones de comunidad SNMP, contraseñas o configuración de ruteo que difiere de la configuración predeterminada de conexión en puente. Para enviar un archivo de configuración del IOS de Cisco se le debe incrustar en el archivo de configuración de los Data-over-Cable Service Interface Specifications (DOCSIS) que los cablemódems usan en la porción TFTP de su proceso de inicialización.

Hay dos maneras de descargar un archivo de configuración del Cisco IOS a los cables módem de Cisco.

El primero, y más usual, consiste en utilizar la herramienta Configurador DOCSIS CPE. [Consulte el Configurador CPE de DOCSIS de Cisco \(sólo para clientes registrados\). Los archivos de configuración del DOCSIS 1.0 del edificio del documento usando el Cisco DOCSIS Configurator \(clientes registrados solamente\)](#) contienen una explicación detallada en cómo hacer esto.

La segunda manera de realizar la misma tarea es utilizando la Interfaz de línea de comandos

(CLI) en el IOS de Cisco del Sistema de terminación de cablemódem (CMTS).

Este documento explica en detalle la otra manera de descargar un archivo de configuración del IOS a los cablemódems de Cisco sin necesidad de utilizar una herramienta del Configurador de DOCSIS. Para esto utilizamos una versión mejorada de la [configuración integral](#) que permite que Cisco CMTS sea configurado como el DHCP, el ToD, y servidores TFTP, así como configurar un archivo de configuración de DOCSIS en el CMTS sí mismo.

Cuando queremos enviar un archivo de configuración al Cable módems usando el CLI para configurar el archivo de configuración de DOCSIS, necesitamos agregar una opción DHCP llamada Vendor Specific Information Option de DHCP, también conocido como opción 43.

La ventaja principal de configurar cablemódems de esta manera es que todo puede ser realizado desde el CMTS de Cisco y ningún otro servidor (como DHCP, TFTP, o ToD) o software (como la herramienta de configuración CPE de DOCSIS) es requerido para enviar exitosamente configuraciones de Cisco IOS a cablemódems de Cisco y hacer que éstos funcionen con una configuración personalizada.

## [Antes de comenzar](#)

### [Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

### [prerrequisitos](#)

El lector debería tener conocimientos básicos sobre:

- El protocolo DOCSIS
- La interfaz de línea de comando (CLI) del IOS de Cisco en los routers de la serie uBR
- UNIX
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP, Protocolo de configuración dinámica de hosts)

### [Componentes Utilizados](#)

[Consulte la sección Configuración integral con la opción DHCP 43 a continuación.](#)

## [Información específica de vendedores \(Opción 43\) Opción DHCP](#)

La opción 43 es una opción DHCP que utilizan los clientes y servidores para intercambiar información específica del proveedor.

Esta opción se formata típicamente en un estilo del "Tipo - longitud - valor" donde diversas informaciones se pueden representar por diversos tipos del submarino option. El significado del campo "Value" (Valor) está definido por el fabricante del dispositivo extremo. La figura 1 proporciona una representación gráfica de la Opción 43.

Tip	Longitu	Valor		Tip	Longitu	Valor	
-----	---------	-------	--	-----	---------	-------	--

o	d				o	d			
C1	n	d 1	d 2	..... .	T2	n	D 1	D 2	..... .

**Cuadro 1** - La estructura del Tipo - longitud - valor de los datos enviados dentro de la opción 43.

Para descargar los archivos de configuración de Cisco IOS para los cablemódems Cisco, utilizamos dos sub-opciones, es decir Vendor ID y Vendor Specific Information Option (VSIF).

El submarino option del *Vendor ID* tiene el tipo 8. El Organization Unique Identifier del tres-byte (OUI) para el vendedor es generalmente los primeros tres bytes de la dirección MAC del módem de cable. Este valor generalmente se expresa como un número hexadecimal. Este campo debe ser 00:00:0C (en el hex.) para el equipo de Cisco Systems. El cuadro 2 abajo da los números hexadecimales para el submarino option del Vendor ID.

Tipo	Longitud	Valor
08	03	00:00:0C

**Cuadro 2** - *Vendor ID* del submarino option (en el valor hexadecimal)

La segunda sub-opción que se utiliza es el Campo de información específica del proveedor (VSIF) Este submarino option tiene el tipo 128 y contiene cualquier valor arbitrario que sea definido por el fabricante del módem de cable. El cablemódem de Cisco usa este campo para identificar el nombre de archivo de la configuración del IOS de Cisco que debería descargarse (si es necesario) a un router.

Los comandos arbitrarios del IOS de Cisco también pueden ser especificados en este campo. Este campo es representado usualmente en dígitos decimales punteados. El dotted decimal notation es la representación decimal de las cartas según el ASCII en el cual cada carta tiene un valor decimal. Los "puntos" se utilizan entre la representación decimal para hacerlo más fácil entender.

En este documento, le enseñaremos a descargar un archivo de configuración del IOS de Cisco llamado ios.cf. El nombre de este archivo se convierte de ASCII a punto decimal.

Para saber cuál es la traducción entre ASCII y punto decimal, puede utilizarse el comando UNIX `man ascii`, tal como se muestra a continuación. Este comando proporciona varias tablas de conversión. Necesitamos buscar el decimal - Tabla del carácter.

```
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

Por lo tanto, la representación con punto decimal del **ios.cf** es 105.111.115.46.99.102as mostrado abajo en el cuadro 3.

<b>i</b>	<b>o</b>	<b>s</b>	<b>.</b>	<b>c</b>	<b>f</b>
105	111	115	46	99	192

**Cuadro 3** - Representación con punto decimal del ios.cf del nombre de fichero.

Dado que VSIF tiene un formato Tipo-Longitud-Valor, la representación de punto decimal completa del archivo de configuración de Cisco IOS denominado ios.cf es 128.6.105.111.115.46.99.192. **Como** usted puede ver, 128.6 se ha agregado a la representación con punto decimal de ios.cfshown en el cuadro 3. recuerdan que el "128" es el tipo y el "6" es la longitud.

128.6.105.111.115.46.99.192 es el valor ingresado en el campo VSIF de la ficha Vendor Info (Información del proveedor) de la herramienta Configurador DOCSIS CPE V3.2, tal como se muestra en la figura 4 a continuación.

**Figura 4** - Campo de información del proveedor de la herramienta del configurador CPE de DOCSIS.

Configure el servidor de la terminal de modo que sea accesible desde cualquier lugar dándole una dirección pública de Internet registrada, y localizándola fuera del escudo de protección, de modo que los problemas del escudo de protección no interrumpan su conexión. Este documento se concentra en esta expresión hexadecimal.

Para conocer la representación hexadecimal de los caracteres ASCII, podemos utilizar el comando 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
```

O bien, también puede utilizar el comando anterior de UNIX man ASCII y buscar la tabla "Hexadecimal: Character" (hexadecimal: carácter).

```
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 -	<b>2E .</b>	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	<b>63 c</b>	64 d	65 e	<b>66 f</b>	67 g
68 h	<b>69 i</b>	6A j	6B k	6C l	6D m	6E n	<b>6F o</b>
70 p	71 q	72 r	<b>73 s</b>	74 t	75 u	76 v	77 w
78 x	79 y	7A z	7B {	7C	7D }	7E ~	7F DEL

La figura 5 que aparece debajo resume tanto la representación decimal de punto como la representación hexadecimal del Campo de información específica del proveedor (VSIF).

	Tipo	Longitud	Valor
<b>punto decimal</b>	128	6	105.111.115.46.99.102
<b>Hexadecimal</b>	80	06	69:6F:73:2E:63:66

Figura 5 – Subopción VSIF en puntos decimales y en formato hexadecimal.

## [Configuración integral con la opción DHCP 43](#)

Esta configuración fue desarrollada y probada utilizando las versiones de software y hardware indicadas a continuación.

- uBR10012 de Cisco que ejecuta 12.2(2)XF
- Cisco CVA120 que ejecuta 12.2(2)XA

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si trabaja con una red en funcionamiento, asegúrese de comprender el impacto potencial que puede tener cualquier comando de Cisco IOS antes de ejecutarlo.

### [Primer paso: cree el archivo de configuración de DOCSIS con la cadena de opción 43 adecuada](#)

El primer paso al configurar la opción 43 es saber el valor hexadecimal necesario de la ID del proveedor y el valor hexadecimal necesario de las subopciones VSIF de la opción 43 del DHCP.

La tabla que se encuentra a continuación resume estos valores que se discutieron en detalle en la sección Información específica del proveedor.

	<b>Subopción de la ID del proveedor</b>	<b>Sub opción VSIF</b>
--	---	------------------------

TLV	Tipo	Longitud	Valor	Tipo	Longitud	Valor
Hexadecimal	08	03	00:00:0C	80	06	69:6F:73:2E:63:66
Significado	Tipo de ID del proveedor	Longitud de la Id. de proveedor	ID de Cisco	Tipo VSIF	Longitud de VSIF	(nombre de archivo) ios.cf

'Figura 6'

Una vez que sabemos qué valor ingresaremos, necesitamos utilizar el CLI del CMTS del Cisco para generar todas las propiedades necesarias para el archivo de configuración de DOCSIS, incluyendo la opción DHCP 43.

Para crear el archivo de configuración de DOCSIS que necesitamos ingresar el Docsis-ARCHIVO-[nombre del archivo de configuración del cable del](#) comando global. La siguiente salida muestra la creación del archivo de configuración DOCSIS denominado platinum.cm. Las configuraciones de "platinum.cm" se explican a continuación

```
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.
```

**Precaución:** El comando cable config-file se introdujo en la versión 12.1(2)EC1 de IOS de Cisco para uBR7200 y uBR7100 y en la versión 12.2(1)XF1 de IOS de Cisco para uBR10K.

**Nota:** Esté seguro que usted ha ingresado correctamente los datos de TLV al usar la opción hex. Los datos ingresados incorrectamente pueden provocar que CMs se reinicie, se desconecte o bloquee, lo que requiere aun ciclo de apagado y encendido antes de poder continuar.

## [Segundo paso - Crear el agrupamiento DHCP para la configuración del servidor DHCP](#)

Una vez que hemos creado el archivo de configuración de DOCSIS *platinum.cm*, necesitamos configurar el CMTS para ser el servidor DHCP, y configuramos las opciones necesarias para la funcionalidad DHCP. [Consulte el servicio de Protocolo de configuración de host dinámico \(DHCP\) de IOS de Cisco en CMTS, que explica el significado de cada uno de los comandos que se utilizan en la creación del agrupamiento DHCP.](#) Aquí sólo resumiremos la configuración y haremos una breve descripción.

La configuración del grupo DHCP es:

```
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 !

```

## Tercer paso - Configurar CMTS como servidor TFTP

El tercer paso es configurar el CMTS para que se convierta en un servidor TFTP. Para esto necesitará:

1. Utilice el comando `tftp-server`
2. Informar al servidor TFTP donde se encuentra ubicado el archivo `ios.cf`

Puede lograr esto con el comando `tftp-server disk0:ios.cf alias ios.cf`. Nótese que este comando ingresa el archivo `ios.cf` in `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

```

Para insertar el archivo `ios.cf` en su flash o `disk0` (para `Ubr10012`) debe transferir vía `tftp` el archivo creado mediante un editor de archivos de texto. Para hacer este primer aseegrese le puede hacer ping el servidor de `tftp` donde se localiza la configuración del Cisco IOS.

Luego, se debe ingresar el comando global `tftp <device>` para colocar el archivo en CMTS. El flash se utiliza generalmente para el `ubr7200` o `uBR7100` o `uBR10K`, sin embargo, las demostraciones de este ejemplo cómo utilizar el `disk0` para el `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

Para cerciorarse de que el archivo de configuración IOS está almacenado en CMTS, ejecute el comando `dir`.

```

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)

```

Para ver qué comandos se encuentran configurados en el archivo `ios.cf`, se puede utilizar, como se muestra a continuación, el comando `more <nombre de archivo>` en el CMTS.

```

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
```

## Cuarto paso - Configuración de CMTS como servidor ToD

Para configurar ToD en un CMTS de Cisco, sólo son necesarios los dos comandos globales siguientes: `service udp-small-servers max-servers no-limit` y `cable time-server`. La configuración luce de la siguiente manera:

```
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 configuración del CMTS

A continuación encontrará la configuración completa de uBR10012. Todos los comandos en negrita son relevantes para los fines de este documento.

```
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 1gigethernet-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#
```

Otros proveedores CMTS pueden no tener la capacidad de configurar todos estos pedazos usando solamente sus comandos cmts mientras que puede ser lograda totalmente en el Cisco IOS.

Para lograr que los cablemódems tomen los comandos especificados en el archivo de configuración del IOS de Cisco llamado ios.cf, es necesario reiniciar los cablemódems en cuestión. Esto se puede hacer del del CLI CMTS usando la **restauración** clearcable de la **dirección MAC del módem del comando < IP Address/>**.

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

**Precaución:** Si usted tiene una Red grande y quiere enviar un diverso archivo de configuración a todo el Cable módems en su planta, se recomienda para hacer tan en las fases. Esto hará que se reduzca el impacto provocado por miles de cables módem que intentan pisarse mutuamente al intentar conectarse en línea al mismo tiempo.

## Verifique la Configuración

Para comprobar la configuración, verifique el cable módem con el comando clear cable modem. Cuando el cable módem vuelva a conectarse, comuníquese vía telnet con éste para ver la configuración.

```
Schooner#show cable modem
```

MAC Address	IP Address	I/F	MAC State	Prim Sid	RxPwr (db)	Timing Offset	Num CPEs	BPI Enbl
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
<b>0001.64ff.e4b5</b>	<b>10.1.4.4</b>	C5/0/0/U0	<b>online</b>	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
	0020.4079.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

Aviso en este ejemplo que los comandos ios cf file el Cable módems de tener un nombre de host **SUCCEED**, y éste es de hecho el nombre de fichero que se considera cuando nosotros telnet en el módem de cable.

```
Schooner#telnet 10.1.4.4
Trying 10.1.4.4 ... Open
```

```
SUCCEED line 1
```

```
User Access Verification
```

```
Password:
SUCCEED>en
Password:
SUCCEED#
```

Para verificar que el archivo de configuración del Cisco IOS fuera descargado con éxito al uso del

módem de cable el comando show version. El resultado a continuación muestra la información con respecto al archivo ios.cf resaltado en negrita.

```
SUCCEED#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)
```

```
SUCCEED 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
```

A continuación, se muestra se ilustra la configuración del CVA120. Tenga en cuenta que los comandos resaltados en negrita corresponden a las líneas en el archivo ios.cf.

```
SUCCEED#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 SUCCEED
!
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 packetize 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

```

## [Nota importante](#)

Parece que el comando de opción para el archivo de configuración de cable está dañado porque podemos esperar que los comandos que figuran a continuación den una configuración válida.

```

SUCCEED#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 SUCCEED
!
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
```

Mientras que se validan estos comandos, no genera el archivo de configuración correcto del Cisco IOS. ¡Esto NO es un error! El problema aquí es cómo el término “caso” fue interpretado como “submarino option,” que nunca fue supuesto para ser.

¡La implementación del “caso” permite solamente la *repetición de los* mismos tiempos múltiples de la opción, como cuando usted tiene instancias múltiples de la opción 43 para los diversos vendedores! Aquí tiene un ejemplo:

```
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
```

Tenga en cuenta que 11:22:33 es una ID de proveedor aleatoria de una compañía ficticia. Cualquier coincidencia con la Id. de un proveedor real es pura casualidad.

Dado que se espera que el término "instancia" refleje campos con subopciones de TLV y usted realmente cuenta con campos con subopciones de TLV, deberá ingresar la cadena completa de caracteres en hexadecimal.

## [Información Relacionada](#)

- [cable config-file option](#)
- [Configuración de los servicios TFTP, DHCP, ToD en CMTS de Cisco: 'Configuración integral](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)