

# DHCP et fichier de configuration DOCSIS pour modems câble (DOCSIS 1.0)

## Contenu

[Introduction](#)

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

[Conditions préalables](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Initialisation IP par le DHCP](#)

[Champs DHCP utilisés par le cm](#)

[Paramétrages du fichier de configuration](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Les cartes du modem câble Cisco (cm) te permettent pour connecter le CMS sur le réseau coaxial de fibre hybride (HFC) à une gamme Cisco uBR7200 dans une installation de la télévision via câble du headend (CATV). Les cartes cm fournissent l'interface entre le bus de l'interconnexion de composants périphériques de gamme Cisco uBR7200 (PCI) et le signal de Radiofréquence (RF) sur le réseau HFC.

## [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](#)

Les lecteurs de ce document doivent avoir une bonne connaissance de ce qui suit :

- Protocole DHCP (DHCP) et Data-over-Cable Service Interface Specifications (DOCSIS) 1.0 protocole.

### [Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont basées sur les versions de logiciel et de matériel ci-dessous.

Les composants utilisés pour créer ce document ne sont pas spécifiques à aucune plate-forme particulière mais ne sont pas limités Cisco conforme DOCSIS à CMS et système qualifié d'arrêt cm (CMTS).

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 travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

## Informations générales

Les cartes de Cisco cm sont conformes avec le DOCSIS industriellement compatible.

Les conventions de langage suivantes sont utilisées dans les éléments spécifiés dans ce document :

- **NÉCESSITÉ** : cet élément est une condition requise absolue de la spécification.
- **MAI** : cet élément est vraiment facultatif et peut être suivi ou ignoré selon les besoins de l'implémenteur.

Des données de configuration pour une particularité cm DOIVENT être contenues dans un fichier qui est téléchargé au cm utilisant le Protocole TFTP (Trivial File Transfer Protocol), une version simplifiée de FTP. Le fichier de configuration est dans le format défini pour des données d'extension de constructeur DHCP, et DOIT se composer d'un certain nombre de paramètres de configuration. Tout le CMS, indépendamment de constructeur, exigent des fichiers de configuration. Il y a les deux champs standard et champs spécifiques de constructeur dans le fichier. Le format de fichier et les champs standard sont définis dans la spécification DOCSIS.

Le fichier de configuration sous sa forme finale est un fichier binaire, et typiquement un outil de configuration est utilisé pour créer le fichier. Il y a beaucoup publiquement - les outils disponibles à aider à la création des fichiers de configuration DOCSIS cm. Veuillez voir l'[éditeur autonome du fichier de configuration DOCSIS de Cisco](#).

## Initialisation IP par le DHCP

Après qu'un cm se termine le réglage de rangement, il établit la connectivité IP par l'utilisation d'un DHCP. Un serveur DHCP fournit les informations IP nécessaires pour que le modem établisse la connectivité IP, y compris son adresse IP, les adresses IP du serveur TFTP pour le téléchargement du fichier de configuration cm, et d'autres paramètres comme décrits ci-dessous.

## Champs DHCP utilisés par le cm

Les champs suivants DOIVENT être présents dans la requête DHCP du cm et DOIVENT être placés comme décrits ci-dessous :

- Le type de matériel (`htype`) DOIT être placé à 1 (des Ethernets).
- La longueur de matériel (`hlen`) DOIT être placée à 6.
- L'adresse du matériel client (`chaddr`) DOIT être placée à l'adresse de Contrôle d'accès au support (MAC) de 48 bits associée avec l'interface rf du cm.

- L'option de « identificateur client » DOIT être incluse, avec le type de matériel réglé à 1, et le positionnement de valeur à la même adresse MAC de 48 bits que le champ de `chaddr`.
- L'option de « liste de demande de paramètres » DOIT être incluse. Les codes d'option qui DOIVENT être inclus dans la liste sont : Code d'option 1 (masque de sous-réseau). Code d'option 2 (décalage de temps). Code d'option 3 (option de routeur). Code d'option 4 (option de Serveur de synchronisation). Code d'option 7 (option de serveur de log).
- Pour des Modems câble de DOCSIS 1.0, l'identifiant de classe du constructeur (option 60) PEUT être placé docsis 1.0" pour inclure chaîne le « . Pour des versions plus élevées courantes de Modems de DOCSIS une chaîne indiquant les capacités du modem câble DOIT être incluse dans l'identifiant de classe du constructeur (option 60) (par exemple "docsis1.1:xxxxxx" où xxxxxx est une représentation ASCII des capacités de modem.

Les champs suivants sont prévus dans la réponse DHCP renvoyée au cm. Le cm DOIT se configurer a basé sur la réponse DHCP.

- L'adresse IP à utiliser par le cm (`yiaddr`).
- L'adresse IP du serveur TFTP pour l'usage pendant la phase suivante du processus auto-entretenu (`siaddr`).
- Si le serveur DHCP est sur un réseau différent (exigeant un agent de relais), alors l'adresse IP de l'agent de relais (`giaddr`). **Remarque:** Ce MAI diffère de l'adresse IP du premier routeur de saut.
- Le nom du fichier de configuration cm à lire du serveur TFTP par le cm (`fichier`).
- Le masque de sous-réseau à utiliser par le cm (masque de sous-réseau, option 1).
- Le décalage de temps du cm de l'universel a coordonné le temps (UTC) (décalage de temps, l'option 2). Ceci est utilisé par le cm pour calculer l'heure locale pour l'usage dans les journaux des erreurs de temps-estampillage.
- Une liste d'adresses d'un ou plusieurs Routeurs à utiliser pour expédier le trafic IP Cm-d'origine (option de routeur, option 3). Le cm n'est pas exigé pour utiliser plus d'une adresse IP du routeur pour la transmission.
- Une liste de serveur temporels [RFC-868] desquels le temps en cours PEUT être obtenu (option de Serveur de synchronisation, option 4).
- Listes de serveurs SYSLOG auxquelles les informations de journalisation PEUVENT être envoyées (option de serveur de log, option 7) ; veuillez voir les [spécifications DOCSIS de CableLabs](#) .

## Paramétrages du fichier de configuration

Les paramètres de configuration suivants DOIVENT être inclus dans le fichier de configuration et DOIVENT être pris en charge par tout le CMS.

- Paramètre de configuration d'accès au réseau.
- Paramètre de configuration de classe de service.
- Configuration de configuration finale.

Afin des périphériques CPE connectés au cm pour accorder la connexion réseau, la valeur d'accès au réseau doit être placée à 1. En outre, le cm a besoin d'un profil pour la classe de service selon l'accord de niveau de service avec le client.

Fichiers de configuration de DOCSIS 1.0 d'échantillon d'approvisionnements de Cisco dans la section « de fichiers de configuration DOCSIS téléchargeables » des fichiers de configuration de

DOCSIS 1.0 de bâtiment de document utilisant le Configurateur Cisco DOCSIS.

Pour finir, le fichier de configuration DOIT avoir un repère « de fin de fichier ». Ceci dans fait par un décideur de données, les valeurs DOIT être FF.

Les paramètres de configuration suivants PEUVENT être inclus dans le fichier de configuration et si le présent DOIT être pris en charge par tout le CMS.

- Paramètre de configuration en aval de fréquence
- Paramètre de configuration d'ID de canal ascendantL'une information importante à faire est celle sur le fichier de configuration cm que la valeur est écrite de 1-6 et le routeur de Cisco uBR72xx envoie un UCD de 0-5. Si une valeur de zéro est utilisée pour le paramètre de configuration d'ID de canal ascendant, ceci indique typiquement à un double opérateur téléphonique de modem (compagnie de téléphone) - retour/cm bi-directionnel qu'il devrait utiliser le mode de fonctionnement de Telco-Return.
- Paramètre de configuration de sécurisation de base. Pour que ceci fonctionne, il y a quatre conditions :Le cm DOIT avoir une image logicielle qui prend en charge la sécurisation de base.Le CMTS DOIT avoir l'image logicielle qui prend en charge la sécurisation de base.Le champ de sécurisation de base DOIT être activé avec un 1.Si le CMTS est DOCSIS 1.1 activé alors au moins une des configurations de configurations de sécurisation de base doit être configurée. Ceci signifie qu'un du délai d'attente Authorize, Reauthorize le délai d'attente, délai de grâce d'autorisation, délai d'attente opérationnel, délai d'attente de rekey, délai de grâce TEK ou autorise le délai d'attente d'anomalie doit être placé.
- Paramètre de configuration de nom du fichier de mise à niveau de logiciel.
- Contrôle d'accès en écriture de Protocole SNMP (Simple Network Management Protocol).
- Objet MIB SNMP.
- Adresse IP du serveur de logiciel.
- Adresse MAC Ethernet de la CPE (CPE).
- Nombre maximal d'hôtes sur le port Ethernet du cm (CPEs) dans la plage 1 à 255. Si une valeur n'est pas placée, le par défaut est placé à 1.
- Paramètre de configuration de protection.

La configuration d'option de configurations de téléphone PEUT être incluse dans le fichier de configuration et si le présent, et applicable à ce type de modem, DOIVENT être pris en charge.

Les paramètres de configuration de Constructeur-particularité PEUVENT être inclus dans le fichier de configuration, et si le présent, PEUT être pris en charge par un cm.

Selon la conception rf et les services fournis par l'opérateur de plusieurs services (MSO), des champs supplémentaires sont utilisés dans le fichier de configuration cm.

Si vous avez d'autres questions ou voulez obtenir les détails complets sur ce document, référez-vous à [CableLabs](#) .

## **Informations connexes**

- [CableLabs](#)
- [Spécifications DOCSIS de CableLabs](#)
- [Page de support de produit câble](#)
- [Résolution des problèmes de mise en ligne des modems câble uBR](#)

- [Support technique - Cisco Systems](#)