

Часто задаваемые вопросы по конфигурации CMTS

Содержание

[Введение](#)

[Каков простой базовый пример конфигурации для кабельного интерфейса на серии Cisco uBR7200?](#)

[Каков простой базовый пример конфигурации для кабельного интерфейса на серии Cisco uBR7100?](#)

[Как я настраиваю CMTS ко времени выполнения Дня \(ToD\), Протокол TFTP и Протокол DHCP \(динамического конфигурирования узла\) все в одном?](#)

[Я могу настроить CMTS Cisco как мост?](#)

[CMTS Cisco поддерживает PPPoE?](#)

[Как я настраиваю Базовую конфиденциальность в DOCSIS 1.0?](#)

[Как я могу настроить связывание на CMTS Cisco?](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ отвечает на некоторые часто задаваемые вопросы о системах окончного согласования для кабельных модемов (CMTS).

Вопрос. . Каков простой базовый пример конфигурации для кабельного интерфейса на серии Cisco uBR7200?

О. Вот пример конфигурации:

```
interface Cable4/0
 ip address 10.1.1.1 255.255.0.0
 !--- For the cm to talk to the CMTS. Usually this address is private. ! ip address 200.1.1.1
 255.255.0.0 secondary !--- For the PCs to talk to the CMTS. Usually this address is public so !-
 -- that the PCs can go to the Internet. ! load-interval 30 no ip directed-broadcast cable
 helper-address 200.1.162.170 !--- Specify the IP address of the DHCP server. no keepalive cable
 downstream annex B !--- Default. cable downstream modulation 64qam !--- Default. cable
 downstream interleave-depth 32 !--- Default. cable downstream frequency 525000000 !--- This is
 cosmetic on uBR7200 but must match the upconverter for the !--- uBR7200 platforms so that you
 know the exact value on the upconverter. Cable upstream 0 power-level 0 !--- Default. no cable
 upstream 0 shutdown !--- Enables port Upstream 0. Enter this command to turn the port on. Cable
 upstream 0 frequency 37008000 !--- Upstream frequency. Make sure that this frequency is set to a
 clean !--- part of the spectrum and is set after careful analysis of your cable !--- plant.
 cable upstream 1 shutdown cable upstream 2 shutdown cable upstream 3 shutdown cable upstream 4
 shutdown cable upstream 5 shutdown cable dhcp-giaddr policy !--- Enable cable DHCP giaddr
 functionality so that primary addresses !--- are assigned to cable modems and secondary
 addresses are assigned !--- to remote hosts.
```

Вопрос. . Каков простой базовый пример конфигурации для кабельного

интерфейса на серии Cisco uBR7100?

О. Вот пример конфигурации:

```
interface Cable1/0
 ip address 111.111.111.111 255.255.255.0 secondary
 !--- For the PCs to communicate with the CMTS. Usually this address !--- is public so that the
 PCs can go to the Internet. ip address 10.4.1.1 255.255.255.0 !--- For the cm to talk to the
 CMTS. Usually this address is private. cable downstream annex B !--- Default. cable downstream
 modulation 64qam !--- Default. cable downstream interleave-depth 32 !--- Default. cable
 downstream frequency 525000000 !--- Needs to be set to the center frequency of the downstream
 channel. no cable downstream rf-shutdown !--- Enables the integrated upconverter. cable
 downstream rf-power 51 !--- Sets the RF power output level on the integrated upconverter !---
 (default=50dBmV). cable upstream 0 frequency 32000000 !--- Upstream frequency, you need to make
 sure that this frequency is set !--- to a clean part of the spectrum and is set after careful
 analysis !--- of your cable plant. cable upstream 0 power-level 0 !--- Default. cable upstream 0
 timing-adjust threshold 0 !--- Default. cable upstream 0 timing-adjust continue 0 !--- Default.
 no cable upstream 0 shutdown !--- Enables port upstream 0. Must enter this command to turn the
 port on. Cable upstream 1 timing-adjust threshold 0 cable upstream 1 timing-adjust continue 0
 cable upstream 1 shutdown cable upstream 2 timing-adjust threshold 0 cable upstream 2 timing-
 adjust continue 0 cable upstream 2 shutdown cable upstream 3 timing-adjust threshold 0 cable
 upstream 3 timing-adjust continue 0 cable upstream 3 shutdown cable dhcp-giaddr policy !---
 Enable cable DHCP giaddr functionality so that primary addresses !--- are assigned to cable
 modems and secondary addresses are assigned !--- to remote hosts. !
```

Вопрос. . Как я настраиваю CMTS ко времени выполнения Дня (ToD), Протокол TFTP и Протокол DHCP (динамического конфигурирования узла) все в одном?

О. Во-первых, удостоверьтесь, что у вас есть последнее 12.x версия ЕС при использовании конфигурации в этом разделе.

Вам не нужен оператор `cable helper address` в вашей конфигурации, потому что пакеты DISCOVER не должны "помогать" к другой машине. Пакет DISCOVER находится на CMTS.

Вот два файла конфигурации, которые были созданы в конфигурации uBR7200. Один файл конфигурации называют **platinum.cm**, и другой файл называют **disable.cm**. Если вы создаете файлы конфигурации DOCSIS в CMTS, то вам не нужно копировать файл в флэш-память или использовать TFTP. С этой конфигурацией у вас не должно быть внешнего файла конфигурации DOCSIS.

```
cable config-file disable.cm access-denied service-class 1 max-upstream 1 service-class 1
max-downstream 1600 cpe max 1 timestamp ! cable config-file platinum.cm 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
```

Примечание: Если команда **вспомогательного IP - адреса** под интерфейсом указывает к внешнему серверу DHCP, который вы настроили, кабельные модемы берут конфигурации от внешнего сервера DHCP.

Вот политика для кабельных модемов, которая динамично вытягивает файл конфигурации **platinum.cm**:

```
ip dhcp pool cm-platinum 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
```

Вот политика для PC для получения адресов:

```
ip dhcp pool pcs-c4 network 172.16.29.0 255.255.255.224 next-server 172.16.29.1 default-router
```

```
172.16.29.1 dns-server 172.16.30.2 domain-name cisco.com lease 7 0 10
```

Вот статическая привязка для MAC-адреса определенного кабельного модема, сопоставленного с **disable.cm**:

```
ip dhcp pool cm-0010.7bed.9b45 host 10.1.4.65 255.255.255.0 client-identifier 0100.107b.ed9b.45  
bootfile disable.cm
```

Вот статическая привязка для MAC-адреса определенного кабельного модема, сопоставленного с **silver.cm** файлом конфигурации, который находится во флэш-памяти:

```
ip dhcp pool cm-0010.7bed.9b23 host 10.1.4.66 255.255.255.0 client-identifier 0100.107b.ed9b.23  
bootfile silver.cm
```

Используйте оператор `tftp server slot0:silver.cm alias silver.cm`, когда **.cm** файл будет находиться во флэш-памяти а не на сервере TFTP.

Выполните эти шаги для помещения файла конфигурации DOCSIS во флэш-память uBR72xx:

1. **Напечатайте команду `copy tftp slot:0`: на вашем uBR7200 и нажмите ВВОД.**
Синтаксический анализатор побуждает вас для названия удаленного хоста.
2. **Задайте адрес сервера TFTP, где находится ваш .cm файл.** Синтаксический анализатор побуждает вас для Имени файла-источника.
3. **Введите .cm имя файла и нажмите ENTER.**
4. **Введите команду `show slot0`:** чтобы проверить, присутствует ли файл конфигурации DOCSIS, и проверьте, совпадает ли размер с размером в вашем сервере TFTP.

Вопрос. . Я могу настроить CMTS Cisco как мост?

О. Вы не можете настроить uBR72xx серию как мост. Однако uBR7100 серия, разработанная для Компаний, обеспечивающих проведение официальных мероприятий, поддерживает мостовое соединение, поэтому если вы хотите использовать статические IP - адреса на своем портативном ПК, можно соединиться с Интернетом, когда вы ездите по делам. См. [Настройку UBR 7100 в Мостовом режиме](#) для получения дополнительной информации.

Вопрос. . CMTS Cisco поддерживает PPPoE?

О. Маршрутизаторы серии Cisco uBR7200 поддерживают Завершение Протокола PPPoE, но не Переадресацию PPPoE. Завершение подключения PPPoE в настоящее время доступно в релизе 12.1 программного обеспечения Cisco IOS (5) T.

PPPoE позволяет осуществлять прямые подключения к кабельным интерфейсам. PPPoE оказывает поддержку цифровой абонентской линии (DSL) поставщика услуг. Поддержка PPPoE на кабельных сопряжениях Маршрутизаторов серии Cisco uBR7200 позволяет Customer Premises Equipment (CPE) позади кабельного модема использовать PPP в качестве механизма, чтобы получить IP-адреса и использовать их для всего трафика последующих данных, точно так же, как клиент PPP модемной связи. На сеансе модемной связи PPP аутентифицируется Сеанс PPPoE, и о IP-адресе выполняют согласование между PPPoE-клиентом и сервером. Сервером может быть или Маршрутизатор серии Cisco uBR7200 или Домашний шлюз. См. [Завершение подключения PPPoE Настройки на uBR7100 CMTS с L2TP, Туннелирующим](#) для получения дополнительной информации.

Вопрос. . Как я настраиваю Базовую конфиденциальность в DOCSIS 1.0?

О. Вот предварительные условия для такой конфигурации:

- У вас должны быть образы К1 на CM и CMTSs.
- У вас должен быть редактор файлов конфигурации.

Выполните эти шаги для включения базовой конфиденциальности на редакторе файлов конфигурации:

1. Откройте DOCSIS-конфигуратор CPE.
2. При использовании версии V2.0.4 или версию 3.0.a, редактируете файл конфигурации DOCSIS для изменения значения на 1 от 0 в поле Enable Конфиденциальности Базовой конфиденциальности. 0 значение по умолчанию, которое указывает, что не включена Базовая конфиденциальность. Помните следующее: Файл конфигурации DOCSIS должен находиться в каталоге `tftpboot`. Каталог `tftpboot` находится на сервере TFTP. Сервер TFTP связан с внешним портом CMTS или в LAN CMTS. После перезагрузки CM CM загружает ваши недавно созданные параметры файла конфигурации DOCSIS. CM выполняет согласование о базовом интерфейсе обеспечения конфиденциальности (BPI) с CMTS. При запуске команды **show cable modem** CM кажется зарегистрированным как: `online(PT)` вместо так же, как `online`. Если вы не видите (PT), необходимо проверить дважды, чтобы видеть, имеете ли вы действительно образы К1 на CM и CMTS и включили Конфиденциальность для класса обслуживания `k = 1`. См. [Построение Использования Конфигурационных файлов DOCSIS 1.0 DOCSIS-конфигуратора Cisco \(только зарегистрированные клиенты\)](#) для получения дополнительной информации о том, как использовать программное средство V3.2 конфигуратора CPE.

Вопрос. . Как я могу настроить связывание на CMTS Cisco?

О. Вот основная конфигурация объединения:

```
hostname 7246VXR
!
interface Ethernet2/0
 ip address 172.16.135.11 255.255.255.128
 no ip mroute-cache
 half-duplex
!

interface Cable4/0
 ip address 172.16.30.1 255.255.255.0 !--- IP address configured. ip helper-address
172.16.135.20 !--- IP address of DHCP server. no ip route-cache cef no keepalive cable bundle 1
master !--- Master interface in bundle 1. cable downstream rate-limit token-bucket shaping cable
downstream annex B cable downstream modulation 64qam cable downstream interleave-depth 32 cable
downstream frequency 555000000 cable upstream 0 frequency 400000000 cable upstream 0 power-level
0 no cable upstream 0 shutdown cable upstream 1 shutdown cable upstream 2 shutdown cable
upstream 3 shutdown cable upstream 4 shutdown cable upstream 5 shutdown cable dhcp-giaddr policy
! interface Cable5/0 no ip address load-interval 30 no keepalive cable bundle 1 !--- Slave
interface in bundle 1. cable downstream rate-limit token-bucket shaping cable downstream annex B
cable downstream modulation 64qam cable downstream interleave-depth 32 cable downstream
frequency 620000000 cable upstream 0 frequency 250080000 cable upstream 0 power-level 0 cable
upstream 0 channel-width 1600000 3200000 no cable upstream 0 shutdown no cable upstream 1
shutdown no cable upstream 2 shutdown cable upstream 3 shutdown cable upstream 4 shutdown cable
upstream 5 shutdown cable dhcp-giaddr policy
```

См. [Пример конфигурирования и проверки связанных кабельных интерфейсов](#) для получения дополнительной информации о том, как проверить и устранить неполадки этой

конфигурации.

Дополнительные сведения

- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)