

Технология DOCSIS, настройка модема Неустроев А. В.

Неустроев Аяал Васильевич / Neustroev Aiaal Vasilevich - студент,
кафедра информационных технологий,
институт математики и информатики,
Северо-Восточный федеральный университет, г. Якутск

Аннотация: в статье предлагается описание технологии DOCSIS. Начало работы с технологией DOCSIS. Настройка модема CMTS в операционной системе Linux.

Ключевые слова: DOCSIS, CMTS.

DOCSIS (Data Over Cable Service Interface Specifications) – стандарт передачи данных по коаксиальному кабелю. В 1998 году в Женеве было одобрено метод передачи данных, по коаксиальному кабелю применяя стандарт J.112. Его максимальная скорость передачи данных была 42 Мбит/с, а получение данных 10,24 Мбит/с. DOCSIS поддерживает протокол IP [1]. Существует несколько версий DOCSIS:

- DOCSIS 1.0
- DOCSIS 1.1
- DOCSIS 2.0
- DOCSIS 3.0
- DOCSIS 3.1
- EuroDOCSIS

В версии DOCSIS 3.1 скорость передачи уже увеличился до 10 Гбит/с, а получение данных 1 Гбит/с. [1].

Главным плюсом этой технологии считаю, что в дом проводим один провод и в этот провод подключается телевизор, домашний телефон и компьютер.

Вот на рисунке 1 показана схема работы CMTS (центральная станция кабельных модемов) [1].

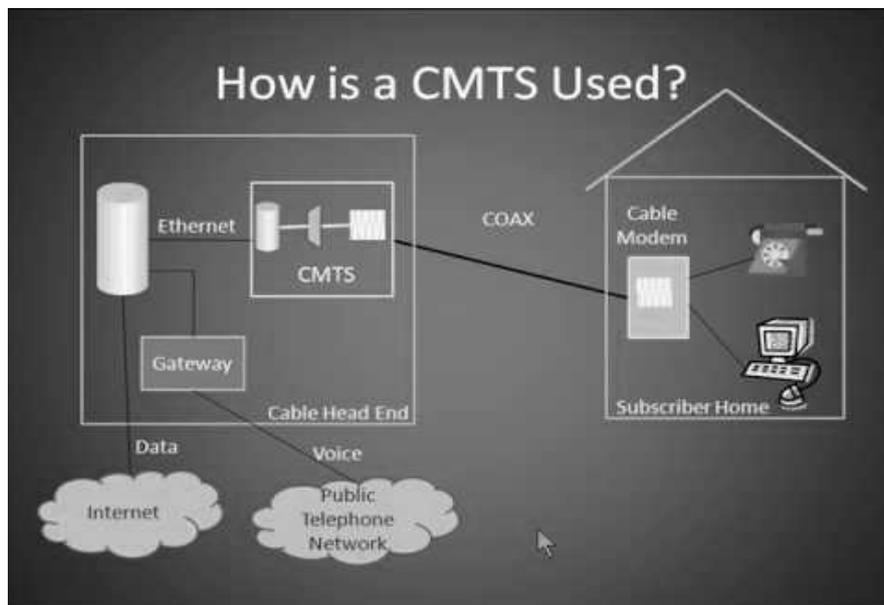


Рис. 1. Схема работы CMTS

Настройка сети в сервере CMTS.

Сначала надо написать в командной строке вот это:

```
# cd /usr/ports/net/isc-dhcp31-server/ && make install
```

Потом вот это #cd /usr/ports/net-mgmt/docsis && make install для генерации бинарных конфигураций.

В файле modems_dhcp.conf, который находится в /usr/local/etc/ мы вписываем наш тестовый модем в виде

```
host m1002 {  
hardware ethernet 00:ff:ff:55:ff:f2;
```

```
fixed-address 10.10.100.3;  
filename «cm_config/testmodem.b»;  
}
```

Потом в файле users_dhcp.conf, который находится в /usr/local/etc/users_dhcp.conf, изменяем текст и добавляем текст

```
host m10102002 {  
hardware ethernet 00:cc:cc:99:aa:ff;  
fixed-address 10.10.200.2;  
}
```

Потом компилируем вот это все и вводим в командную строку bsr#show cable modem чтобы проверить подключился модем или нет. Если подключился, тогда должен выводить так: Cable 0/0/D0/U0/C0 431 online [2].

Вот так можно просто настроить модем CMTS, который подключен через DOCSIS.

DOCSIS в целом не развит у нас в стране, например в других странах США и в странах Европы очень развита эта технология. Мы не смогли в 90-х годах развивать DOCSIS, поэтому он и не развит у нас в стране. Пришли новые технологии, например, Ethernet, ADSL вот эти и технологии покорили нашу страну.

Литература

1. DOCSIS/ Под ред. Jesse Russell, Ronald Cohn – Bookvika publishing, 2012. – 4-6 с.
2. DOCSIS Set-top Gateway / Под ред. Lambert M. Surhone, Mariam T. Tennoe, Susan F. Henssonow – Betascript publishing, 2011. – 15-20 с.