

Установка новой сетевой карты

Нередко возникает ситуация, когда нужно на имеющемся и уже работающем, под управлением операционной системы Linux, компьютере заменить сетевую карту, в случае её поломки или установить ещё одну сетевую карту.

После того, как сетевая карта установлена в системный блок, необходимо проверить, определилась ли она, как оборудование Вашей операционной системы Linux. Список устройств можно посмотреть с помощью команды `lspci` (вывод более подробной информации возможен при использовании ключа `-v`).

```
lspci
```

Среди прочего оборудования будут показаны контроллеры сетевых карт:

```
00:12.0 Ethernet controller: VIA Technologies, Inc.
VT6102 [Rhine-II] (rev 7c)
05:04.0 Ethernet controller: Atheros Communications Inc.
Atheros AR5001X+ Wireless Network Adapter (rev 01)
```

В данном примере: `VIA Technologies, Inc. VT6102` – проводная сетевая карта, которая уже работала в системе до установки новой (дополнительной) сетевой карты; `Atheros AR5001X+` - вновь установленная сетевая карта.

Если Ваша сетевая карта определилась как устройство, то нужно проверить, установлены ли у операционной системы драйвера для Вашего устройства.

Команда `lsmod` поможет увидеть список установленных модулей ядра (драйверов). В списке модулей ядра и устройств их использующих присутствует устройство с названием `ath5k` – это и есть сетевая карта `Atheros AR5001X+`. Отфильтровать этот список для интересующего устройства можно, например, так:

```
lsmod | grep ath
```

Посмотрев результаты действия команды `lsmod | grep ath` определяем, что в операционной системе установлен модуль `mac80211`, который имеет размер 123126 байт и используется устройством `ath5k` (т.е. `Atheros AR5001X`).

Если для нужного устройства в операционной системе не установлен модуль ядра, то его необходимо будет найти и установить. Для многих устройств, в частности для сетевых карт, модули ядра распространяются в виде `firmware` – программного обеспечения (драйвера), обеспечивающего работу

устройства в нужной Вам операционной системе. Для поиска firmware необходимо знать vendor_name и device_name (имя производителя и устройства), которые мы можем определить командой

```
lspci -n
```

Среди прочих строк, результат, для искомого нами устройства, будет выглядеть так:

```
05:04.0 0200: 168c:0013 (rev 01)
```

где 168c:0013 как раз и есть vendor_name и device_name. Осталось найти и скачать firmware для нашей сетевой карты.

Как правило, на официальных сайтах операционных систем или в их репозиториях присутствуют пакеты, содержащие необходимые Вам модули ядра для устанавливаемых устройств. В случае операционной системы Debian можно воспользоваться сайтом <http://www.debian.org/> на котором можно перейти по ссылке «Пакеты Debian», далее в раздел «Пакеты стабильного (stable) дистрибутива», выбрать интересующий Вас дистрибутив (например, squeeze) и там, в раздел «Ядра» (<http://packages.debian.org/squeeze/kernel/>), как раз и представлены пакеты, содержащие необходимые firmware. Скачиваем и устанавливаем необходимый пакет (например, для сетевых карт Atheros есть пакет firmware-atheros). Установка ядра закончена.

После того, как модуль ядра был установлен, необходимо произвести настройку сетевого интерфейса. Подробности см. в предыдущей практической работе.

Изменение имени интерфейса

Правило, по которому сетевой карте присваивается имя интерфейса, хранится в файле /etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules. Если Вы поменяли старую сетевую карту на новую, то новой сетевой карте не будет присвоено прежнего имени интерфейса, например, eth0, как было у старой карты, а будет, например, eth1. Чтобы не производить изменений в файлах конфигурации, меняя имя eth0 на eth1, желательно новой сетевой карте присвоить интерфейс с именем eth0, как и было ранее. Для этого необходимо исправить файл /etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules. Можно удалить в нём запись, отвечающую за уже не существующую сетевую карту, а в строке для новой сетевой карты прописать нужное имя интерфейса, или исправить старую запись, изменив в ней параметр ATTR{address}, который отвечает за MAC-адрес сетевой карты. После этого необходимо перезапустить демон udev, который отвечает за виртуальную файловую систему /dev и формирует правила устройств, командой

```
services udev restart
```

а так же перезапустить сервис `networking`, командой
`services networking restart`

Всё, установка и настройка нового сетевого интерфейса закончена.