

Тут попробуем разобраться, как устроены модули ядра Linux.

## Как загружать модули в ядро

Увидеть какие модули уже загружены в ядро можно выполнить команду `lsmod`, которая прочитает данные из `/proc/modules`. Как же они загружаются в ядро? В самых общих чертах это выглядит так: когда ядру нужна функциональность, которой нет резидентно в ядре, демон `kmmod` вызывает команду `modprobe` для загрузки модуля. `modprobe` получает как параметр строку указывающую на модуль (имя модуля или его псевдоним см. файл `/etc/modprobe.conf` у меня псевдонимы находятся в `/etc/modprobe.d/aliases`). Затем определяются зависимости модуля (модули, которые нужны для работы нашему модулю см. файл `/lib/modules/<версия ядра>/modules.dep`), затем собственно производится загрузка модулей с помощью `insmod` в нужном порядке (сначала те модули, которые указаны в зависимости, потом сам модуль)

## Версия модуля

Модули скомпилированные для одной версии ядра, могут не подходить для другой версии ядра, поэтому не следует загружать модули для одной версии в другой. Данное руководство предназначено для версии ядра 2.6

## Модули и X

Модули не могут выводить на экран информацию (как например `printf()`), т. е. если мы захотим увидеть результаты нашей работы, то не следует искать их в `xterm`. Чтобы видеть результаты работы сразу (без поиска в логах), выполняется всю работу в консоли (в настоящей, а не `xterm` и т.д.)

## Введение

Первая проблема - заголовки ядра, для работы нам нужны заголовки ядра, которые не всегда есть по умолчанию. Вторая проблема - заголовки не всегда ищутся там, где они на самом деле лежат, такая проблема решается опцией `gcc -I`

From:  
<http://wiki.osll.ru/> - Open Source & Linux Lab

Permanent link:  
<http://wiki.osll.ru/doku.php/etc:users:kernel?rev=1264619855>

Last update: **2010/01/27 22:17**

