Дополнение к лабораторной работе «Загружаемые модули ядра». Bash script

bash - усовершенствованная и модернизированная вариация командной оболочки Bourne shell. Подробнее о ней можно почитать в серии статей на Хабрахабре: <https://habrahabr.ru/company/ruvds/blog/325522/>

Коротко об используемых далее утилитах:

* **make** - GNU инструмент, который управляет генерацией исполняемых файлов и файлов программы из исходных файлов программы.
* **echo** - unix-утилита, выводящая строку текста в терминал.
* **sleep** - unix-утилита, выполняющая задержку на указанное время.
* **insmod** - устанавливает загружаемый модуль в запущенном ядре.
* **lsmod** - программа для отображения статуса модулей в ядре Linux.
* **dmesg** - выводит сообщения ядра при начальной загрузке Linux или настраивает их буфер.
* **read** - bash-команда для чтения в переменную или из stdin.
* **rmmod** - удаляет загружаемый модуль ядра в запущенном ядре.
* **tail** - показывает последние строки в файле.
* **grep** - поиск в файле по шаблону.

Для получения мануала ввести в терминал *man <команда>*

Текст программы для задания №2

Запускать из содержащей папки с помощью команды «sudo ./run\_script». В папке должны находится файлы с текстом исходной программы загружаемых модулей md1.c md2.c md3.c.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

#!/bin/bash

# Соберем модули ядра

make

echo ">>>>> Loading md1.ko..."

echo

sleep 0.8

# Загрузим модули ядра

insmod md1.ko

echo ">>>>> Loading md2.ko..."

echo

sleep 0.8

insmod md2.ko

echo ">>>>> Modules 1 and 2 was loaded. Let's look at them: "

# Выведем список загружен модулей ядра, чье название содержит строку «md»

lsmod | grep md

echo

sleep 1

# Посмотрим последние 15 сообщений, выведенных модулями ядра

echo ">>>>> This is the last 15 lines in the system log: "

dmesg | tail -15

echo

read -n 1 -s -r -p "Press any key to continue..."

echo

# Выгрузим 2ой модуль ядра

echo ">>>>> Remove md2..."

rmmod md2

echo

sleep 0.8

# Загрузим 3ий модуль ядра, возвращающий ошибку

echo ">>>>> Loading md3.ko..."

echo

insmod md3.ko

sleep 0.8

# Посмотрим последние 15 сообщений, выведенных модулями ядра

echo ">>>>> This is the last 15 lines in the system log: "

dmesg | tail -15

echo

read -n 1 -s -r -p "Press any key to continue..."

echo

# Выгрузим 3ий и 1ый модули ядра

echo ">>>>> Remove md3..."

rmmod md3

echo

sleep 0.8

echo ">>>>> Remove md1..."

rmmod md1

echo

sleep 0.8

# Посмотрим последние 5 сообщений, выведенных модулями ядра

dmesg | tail -5