

Лабораторная работа №12

Операционные системы

Касимова Элина

26 апреля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Касымова Эллина Руслановна
- студентка направления НБИбд-01-22

Актуальность этой темы в том, что мы изучили программирование, обрели навыки в оболочке ОС UNIX/Linux.

- Процессор **pandoc** для входного формата Markdown
- Результирующие форматы
 - pdf
 - html
- Автоматизация процесса создания: **Makefile**

- Pandoc: преобразователь текстовых файлов
- Сайт: <https://pandoc.org/>
- Репозиторий: <https://github.com/jgm/pandoc>

- Использование LaTeX
- Пакет для презентации: beamer
- Тема оформления: **metropolis**

```
slide_level: 2  
aspectratio: 169  
section-titles: true  
theme: metropolis
```

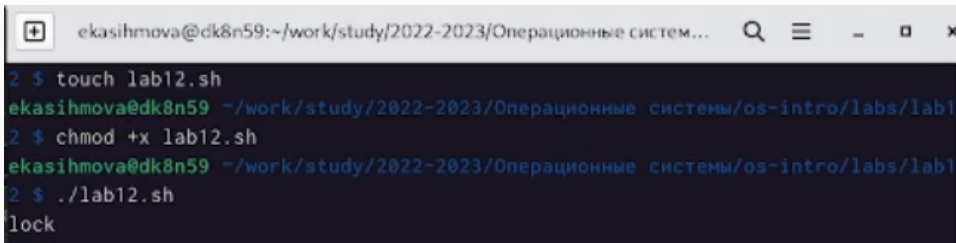
- Используется фреймворк `reveal.js`
- Используется тема `beige`

- Тема задаётся в файле `Makefile`

```
REVEALJS_THEME = beige
```

Написать командный файл, реализующий упрощённый механизм семафоров. Ко-

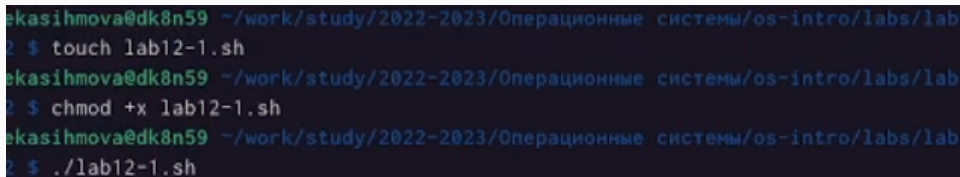
мандный файл должен в течение некоторого времени t_1 дожидаться освобождения ресурса, выдавая об этом сообщение, а дождавшись его освобождения, использовать его в течение некоторого времени $t_2 < t_1$, также выдавая информацию о том, что ресурс используется соответствующим командным файлом (процессом). Запустить командный файл в одном виртуальном терминале в фоновом режиме, перенаправив его вывод в другой ($> /dev/tty\#$, где $\#$ — номер терминала куда перенаправляется вывод), в котором также запущен этот файл, но не фоновом, а в привилегированном режиме. Доработать программу так, чтобы имелась возможность взаимодействия трёх и более процессов.



```
ekasihmova@dk8n59:~/work/study/2022-2023/Операционные систем...
2 $ touch lab12.sh
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab1
2 $ chmod +x lab12.sh
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab1
2 $ ./lab12.sh
lock
```

Реализовать команду man с помощью командного файла. Изучите содержимое ката-

лога /usr/share/man/man1. В нем находятся архивы текстовых файлов, содержащих справку по большинству установленных в системе программ и команд. Каждый архив можно открыть командой less сразу же просмотрев содержимое справки. Командный файл должен получать в виде аргумента командной строки название команды и в виде результата выдавать справку об этой команде или сообщение об отсутствии справки, если соответствующего файла нет в каталоге man1.

A terminal window with a dark background and light blue/green text. The prompt is 'ekasihmova@dk8n59'. The user enters a series of commands: 'touch lab12-1.sh', 'chmod +x lab12-1.sh', and './lab12-1.sh'. The terminal shows the execution of these commands without any output or error messages.

```
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab
2 $ touch lab12-1.sh
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab
2 $ chmod +x lab12-1.sh
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab
2 $ ./lab12-1.sh
```

Рис. 2: Название рисунка

Используя встроенную переменную \$RANDOM, напишите командный файл, генерирующий

случайную последовательность букв латинского алфавита. Учтите, что \$RANDOM выдаёт псевдослучайные числа в диапазоне от 0 до 32767

```
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
2 $ touch lab12-2.sh
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
2 $ chmod +x lab12-2.sh
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
2 $ ./lab12-2.sh

10 random words:
fcbbfdbcb
1
bbbcdbc
2
ccbdhcbgdb
3
chbcbdbcb
```

Проделав лабораторную работу мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX ,
научились писать более сложные командные файлы с использованием логических
управляющих конструкций и циклов