

Лабораторная работа №12

Операционные системы

Пашаев Юсиф Юнусович

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Юсиф Пашаев Юнусович
- студент НБИбд-02-22
- Российский университет дружбы народов

Вводная часть

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

Создание презентации

- 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
```

Результаты

Элементы презентации

- Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научиться писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов

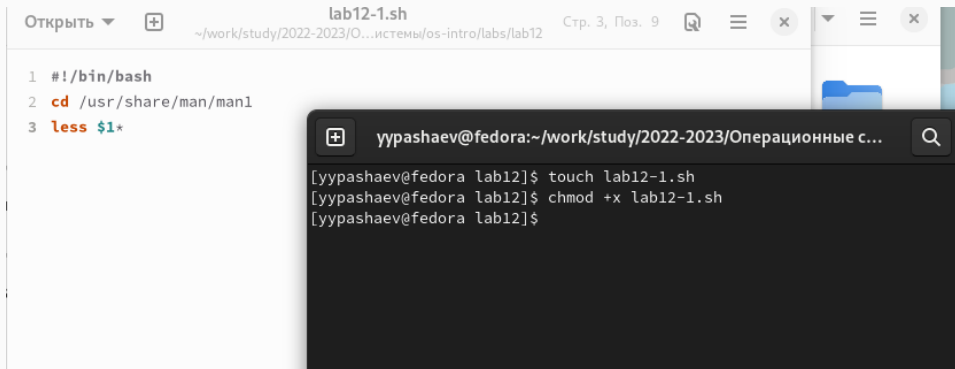
1. Написал командный файл, реализующий упрощённый механизм семафоров. Командный файл должен в течение некоторого времени t_1 дожидаться освобождения ресурса, выдавая об этом сообщение, а дождавшись его освобождения, использовать его в течение некоторого времени $t_2 < t_1$, также выдавая информацию о 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



```
Открыть ▾ + • lab12.sh Стр. 11, Поз. 16
~/work/study/2022-2023/O... стемы/os-intro/labs/lab12

1 #!/bin/bash
2 lockfile="./lockfile"
3 exec{fn}>${lockfile}
4 echo "lock"
```

2. Реализовал команду `man` с помощью командного файла. Изучите содержимое каталога `/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`.



```
lab12-1.sh
Стр. 3, Поз. 9

1 #!/bin/bash
2 cd /usr/share/man/man1
3 less $1*
```

```
yypashaev@fedora:~/work/study/2022-2023/Операционные с...
[yyashaev@fedora lab12]$ touch lab12-1.sh
[yyashaev@fedora lab12]$ chmod +x lab12-1.sh
[yyashaev@fedora lab12]$
```



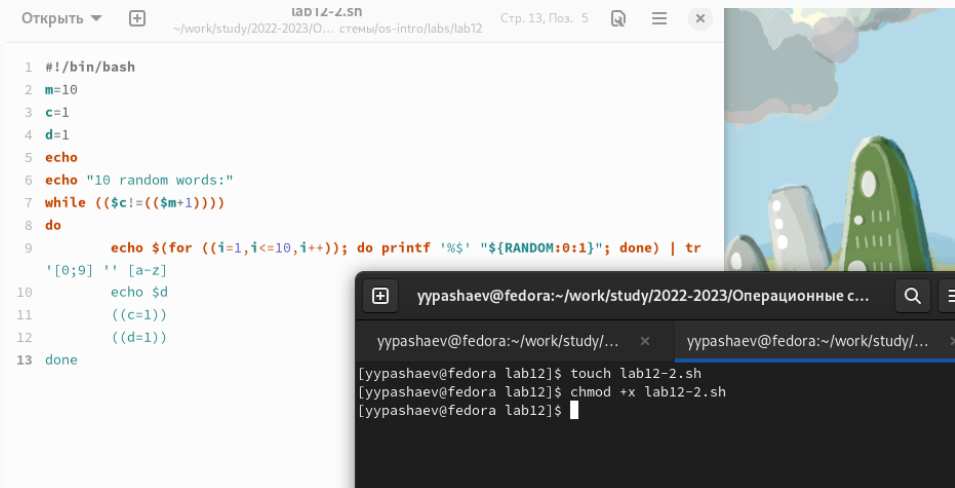
```
LESS(1) General Commands Manual LESS(1)

ESC[1mNAMEESC[0m
    less - opposite of more

ESC[1mSYNOPSISESC[0m
    ESC[1mless -?ESC[0m
    ESC[1mless --helpESC[0m
    ESC[1mless -VESC[0m
    ESC[1mless --versionESC[0m
    ESC[1mless [-[+]aABcCdeEfFgGiIJKLmMnNqQrRsSuUVwWX~]ESC[0m
        ESC[1m[-b ESC[4mESC[22mspaceESC[24mESC[1m] [-h ESC[4mESC[22mlinesESC[24mESC[1m] [-j ESC[4mESC[22mlineESC[24mESC[1m] [-k ESC[4mESC[22mkeyfileESC[24mESC[1m]ESC[0m
        ESC[1m[-{o0} ESC[4mESC[22mlogfileESC[24mESC[1m] [-p ESC[4mESC[22mpatternESC[24mESC[1m] [-P ESC[4mESC[22mpromptESC[24mESC[1m] [-t ESC[4mESC[22mtagESC[24mESC[1m]ESC[0m
        ESC[1m[-T ESC[4mESC[22mtagsfileESC[24mESC[1m] [-x ESC[4mESC[22mtabESC[24mESC[1m] [-y ESC[4mESC[22mlinesESC[24mESC[1m] [-z] ESC[4mESC[22mlineESC[24mESC[1m]ESC[0m
        ESC[1m[-# ESC[4mESC[22mshiftESC[24mESC[1m] [+][+]ESC[4mESC[22mcmdESC[24mESC[1m] [-] ESC[4mESC[22mfilenameESC[24mESC[1m]ESC[0m
```

Рис. 3: рис3

3. Используя встроенную переменную \$RANDOM, написал командный файл, генерирующий случайную последовательность букв латинского алфавита. Учтите, что \$RANDOM выдаёт псевдослучайные числа в диапазоне от 0 до 32767



The image shows a code editor window with a file named `lab12-2.sh` and a terminal window below it. The code editor displays a shell script that generates 10 random words. The terminal shows the user `yypashaev` at the `fedora` machine, running the script and displaying the output.

```
1 #!/bin/bash
2 m=10
3 c=1
4 d=1
5 echo
6 echo "10 random words:"
7 while (($c!=($m+1)))
8 do
9     echo ${for ((i=1,i<=10,i++)); do printf '%s' "${RANDOM:0:1}"; done} | tr
10 '[0;9] ' ' [a-z]
11 ((c=1))
12 ((d=1))
13 done
```

```
yypashaev@fedora:~/work/study/2022-2023/Операционные с...
yypashaev@fedora:~/work/study/... x yypashaev@fedora:~/work/study/... x
[yypashaev@fedora lab12]$ touch lab12-2.sh
[yypashaev@fedora lab12]$ chmod +x lab12-2.sh
[yypashaev@fedora lab12]$
```


Изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научился писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов

- Запоминается последняя фраза. © Штирлиц

...