

Презентация по лабораторной работе №12

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Расширенное программирование

Мелкомуков М. А.

24 апреля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Мелкомуков Михаил Александрович
- Студент группы НММбд-02-22
- Направление Математика и Механика
- Российский университет дружбы народов
- 1132226465@rudn.ru
- <https://github.com/Alchemicael>



Вводная часть

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

- Рассмотреть выполнение команд, приведённых в первой части описания лабораторной работы
- Выполнить действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения
- Создать отчёт и презентацию в Markdown
- Загрузить скринкасты на видео хостинг
- Представить работу на сайте ТУИС

Выполнение лабораторной работы

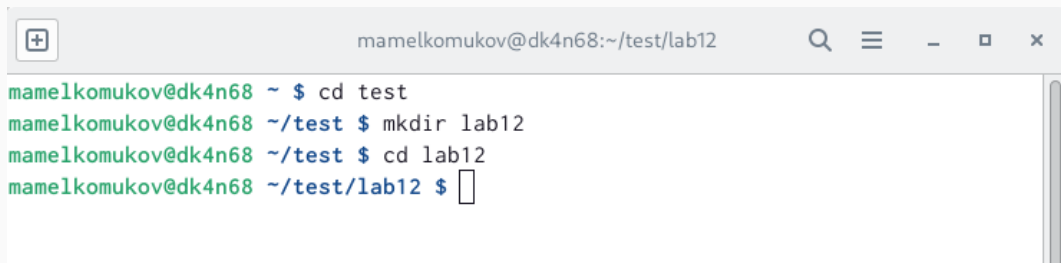
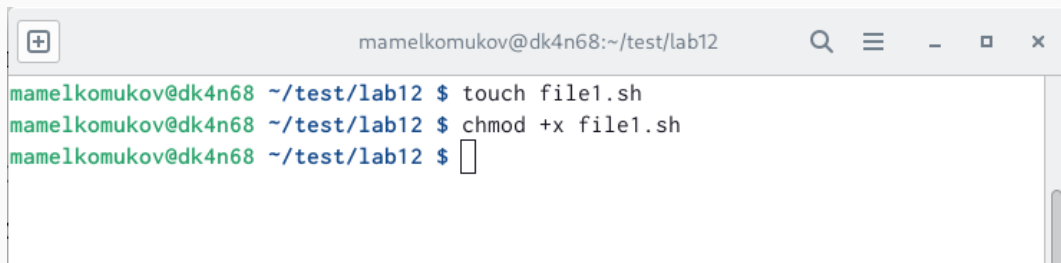
A terminal window with a title bar. The title bar contains a plus icon on the left, the text 'mamelkomukov@dk4n68:~/test/lab12' in the center, and search, menu, and window control icons on the right. The terminal content shows four lines of commands and their outputs: 'cd test', 'mkdir lab12', 'cd lab12', and the prompt at '~/test/lab12'.

Рис. 1: Создали директорию выполнения лабораторной работы



A terminal window titled 'mamelkomukov@dk4n68:~/test/lab12' with standard window controls (search, menu, zoom, close). The terminal shows three lines of command execution:

```
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $ touch file1.sh
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $ chmod +x file1.sh
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $
```

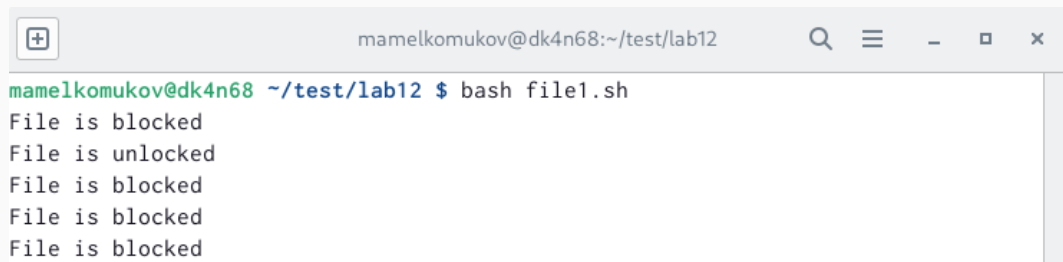
Рис. 2: Создали первый файл с программой и сделали его исполняемым



The screenshot shows a code editor window with a light gray header bar. On the left of the header is a button labeled "Открыть" (Open) with a dropdown arrow and a plus icon. On the right of the header, the file name "file1.sh" is displayed above its path "~/test/lab12". Further right is a button labeled "Сохранить" (Save). The main area of the editor contains a shell script with the following lines:

```
1 #!/bin/bash
2
3 lockfile="./lock.file"
4 exec {fn}>$lockfile
5
6 while test -f "$lockfile"
7 do
```

Рис. 3: Написали текст первой программы

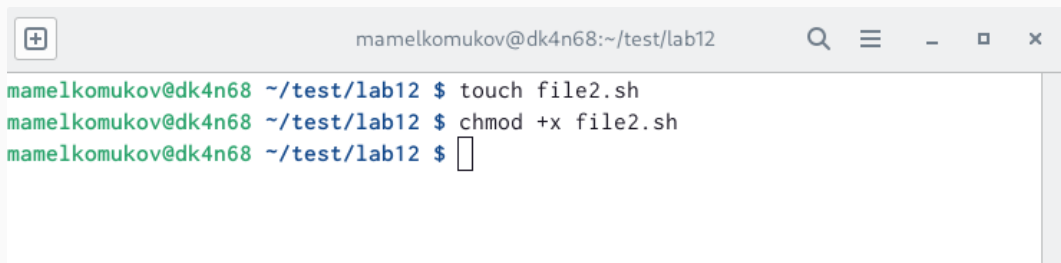
A terminal window with a title bar. The title bar contains a window icon on the left, the text 'mamelkomukov@dk4n68:~/test/lab12' in the center, and search, menu, and window control icons on the right. The terminal content shows a prompt 'mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 \$' followed by the command 'bash file1.sh'. The output consists of five lines: 'File is blocked', 'File is unlocked', 'File is blocked', 'File is blocked', and 'File is blocked'.

```
mamelkomukov@dk4n68:~/test/lab12
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $ bash file1.sh
File is blocked
File is unlocked
File is blocked
File is blocked
File is blocked
```

Рис. 4: Выполнили первый исполняемый файл

```
zstd.1.bz2  
zstdcat.1.bz2  
zstdgrep.1.bz2  
zstdless.1.bz2  
zvbi-chains.1.bz2  
zvid.1.bz2  
zvbi-ntsc-cc.1.bz2  
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $ ls /usr/share/man/man1
```

Рис. 5: Изучили содержимое каталога /usr/share/man/man1



```
mamelkomukov@dk4n68:~/test/lab12
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $ touch file2.sh
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $ chmod +x file2.sh
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $
```

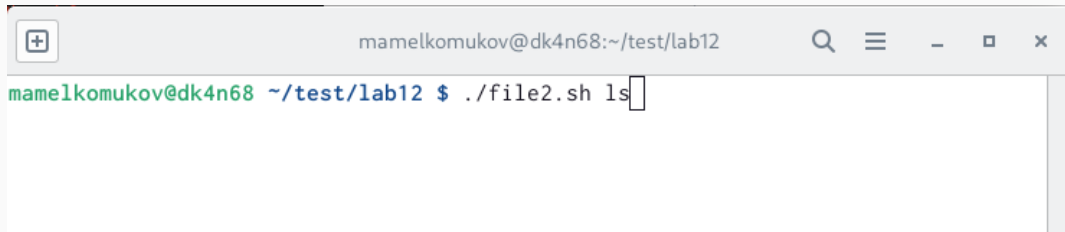
Рис. 6: Создали второй файл с программой и сделали его исполняемым



The screenshot shows a code editor window with a light gray header bar. On the left, there is a button labeled 'Открыть' (Open) with a dropdown arrow and a plus icon. In the center, the file name 'file2.sh' is displayed above its path '~ /test/lab12'. On the right, there is a button labeled 'Сохранить' (Save) followed by three icons: a hamburger menu, a downward arrow, an upward arrow, and a close 'X' icon. The main area of the editor contains a shell script with eight lines of code, each preceded by a line number from 1 to 8. The code is as follows:

```
1 #! /bin/bash
2
3 a=$1
4 if test -f "/usr/share/man/man1/$a.1.bz2"
5 then less /usr/share/man/man1/$a.1.bz2
6 else
7 echo "There is no such command"
8 fi
```

Рис. 7: Написали текст второй программы

A terminal window with a title bar. The title bar contains a plus icon on the left, the text 'mamelkomukov@dk4n68:~/test/lab12' in the center, and search, menu, and window control icons on the right. The terminal content shows a green prompt 'mamelkomukov@dk4n68' followed by a blue path '~ /test/lab12', a blue dollar sign '\$', and a blue command './file2.sh ls' with a cursor at the end.

```
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $ ./file2.sh ls
```

Рис. 8: Выполнили второй исполняемый файл с аргументом командной строки ls

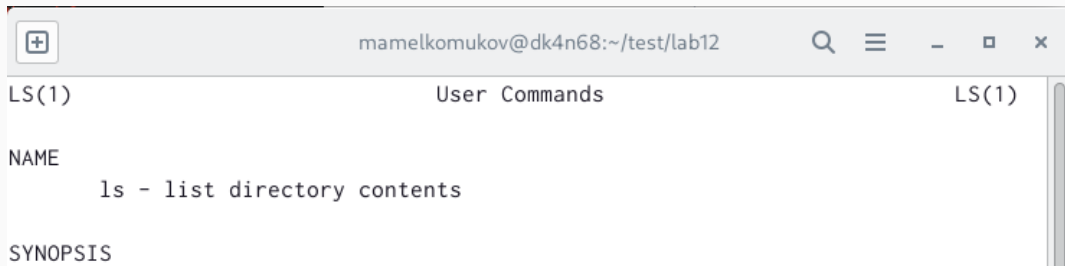
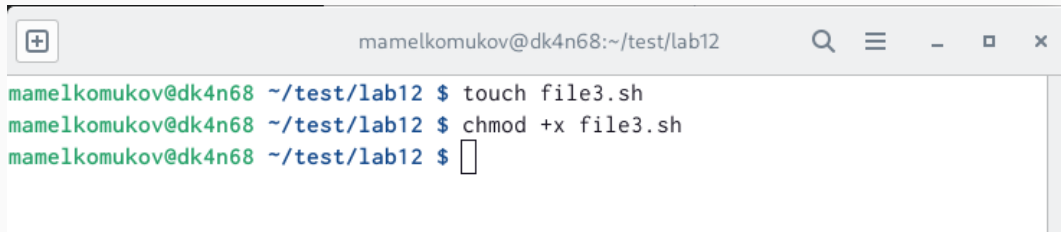


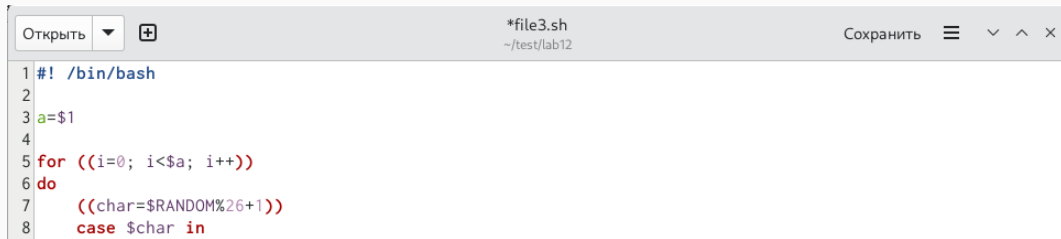
Рис. 9: Результат выполнения - реализация команды man



A terminal window with a title bar. The title bar contains a plus icon on the left, the text 'mamelkomukov@dk4n68:~/test/lab12' in the center, and search, menu, and window control icons on the right. The terminal content shows three lines of text: a green prompt followed by a blue command to create a file, a green prompt followed by a blue command to set permissions, and a green prompt followed by a blue command to run the file. The third line ends with a cursor.

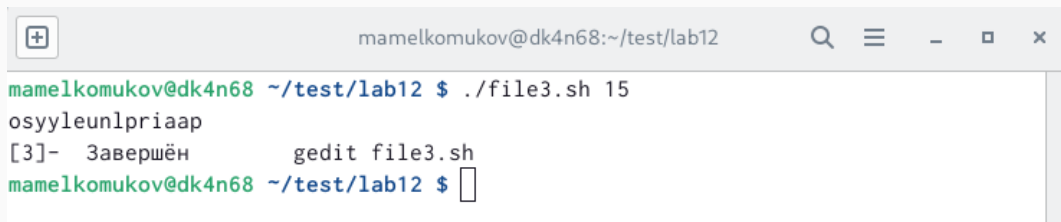
```
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $ touch file3.sh
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $ chmod +x file3.sh
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $
```

Рис. 10: Создали третий файл с программой и сделали его исполняемым

A screenshot of a code editor window. The title bar at the top shows the filename as *file3.sh and the current directory as ~/test/lab12. On the right side of the title bar are buttons for 'Открыть' (Open), 'Сохранить' (Save), and window management icons. The main area of the editor contains a shell script with 8 lines of code, each preceded by a line number. The code is as follows:

```
1 #!/bin/bash
2
3 a=$1
4
5 for ((i=0; i<$a; i++))
6 do
7     ((char=$RANDOM%26+1))
8     case $char in
```

Рис. 11: Написали текст третьей программы

A terminal window with a title bar. The title bar contains a plus icon on the left, the text 'mamelkomukov@dk4n68:~/test/lab12' in the center, and search, menu, and window control icons on the right. The terminal content shows a command being executed and its output.

```
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $ ./file3.sh 15
osyyleunlpriaap
[3]-  Завершён      gedit file3.sh
mamelkomukov@dk4n68 ~/test/lab12 $
```

Рис. 12: Выполнили третий исполняемый файл с аргументом командной строки 15

Заключение

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