

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Карими Мохаммад Валид НФИбд-02-21<sup>1</sup>

19 мая, 2022, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский Университет Дружбы Народов

# Цели и задачи работы

---

## Цель лабораторной работы

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научиться писать небольшие командные файлы.

# Задачи лабораторной работы

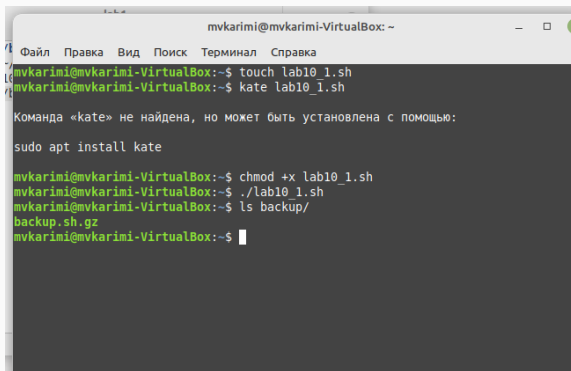
1 Выполнить 4 задания

# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

1. Написали скрипт, который при запуске делает резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в моём домашнем каталоге. При этом файл архивируется одним из архиваторов на выбор zip , bzip2 или tar . Способ использования команд архивации узнали, изучив справку.

# Выполнение работы



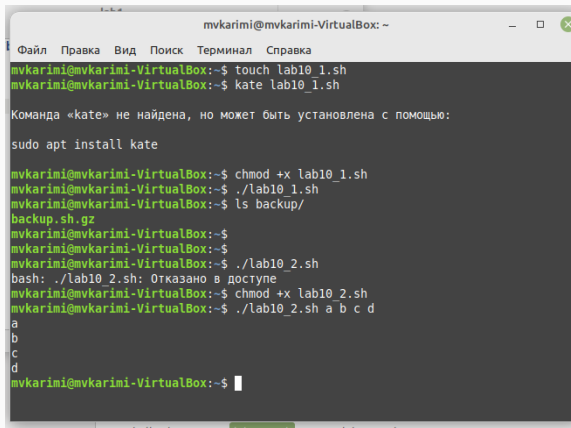
```
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ touch lab10_1.sh  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ kate lab10_1.sh  
  
Команда «kate» не найдена, но может быть установлена с помощью:  
  
sudo apt install kate  
  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ chmod +x lab10_1.sh  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ ./lab10_1.sh  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ ls backup/  
backup.sh.gz  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$
```

Figure 1: Задание 1

2. Написали пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов



# Выполнение работы

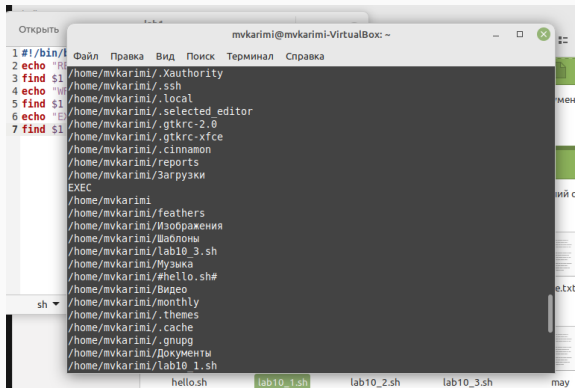


```
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ touch lab10_1.sh  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ kate lab10_1.sh  
  
Команда «kate» не найдена, но может быть установлена с помощью:  
  
sudo apt install kate  
  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ chmod +x lab10_1.sh  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ ./lab10_1.sh  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ ls backup/  
backup.sh.gz  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ ./lab10_2.sh  
bash: ./lab10_2.sh: Отказано в доступе  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ chmod +x lab10_2.sh  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ ./lab10_2.sh a`b`c`d  
a  
b  
c  
d  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$
```

Figure 2: Задание 2

3. Написали командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir`). Он выдает информацию о нужном каталоге и выводит информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.

# Выполнение работы



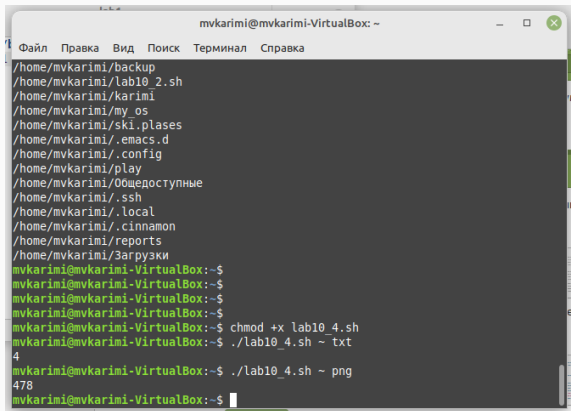
The screenshot shows a terminal window titled "mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox: ~". The window contains the output of a series of commands. On the left, a list of commands is shown: 1 #!/bin/sh, 2 echo "RE", 3 find \$1, 4 echo "WF", 5 find \$1, 6 echo "E", and 7 find \$1. The output of the 'find' command is displayed in the main terminal area, listing various files and directories under the path /home/mvkarimi/. The files listed include .Xauthority, .ssh, .local, .selected\_editor, .gtkrc-2.0, .gtkrc-xfce, .cinnamon, reports, Загрузки, EXEC, mvkarimi, feathers, Изображения, Шаблоны, lab10\_3.sh, Музыка, #hello.sh#, Видео, monthly, .themes, .cache, .gnupg, Документы, and lab10\_1.sh. The terminal window has a menu bar with options: Файл, Правка, Вид, Поиск, Терминал, and Справка. The status bar at the bottom shows the current directory as hello.sh and the active tab as lab10\_1.sh.

```
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox: ~  
1 #!/bin/sh  
2 echo "RE"  
3 find $1  
4 echo "WF"  
5 find $1  
6 echo "E"  
7 find $1  
/home/mvkarimi/.Xauthority  
/home/mvkarimi/.ssh  
/home/mvkarimi/.local  
/home/mvkarimi/.selected_editor  
/home/mvkarimi/.gtkrc-2.0  
/home/mvkarimi/.gtkrc-xfce  
/home/mvkarimi/.cinnamon  
/home/mvkarimi/reports  
/home/mvkarimi/Загрузки  
EXEC  
/home/mvkarimi  
/home/mvkarimi/feathers  
/home/mvkarimi/Изображения  
/home/mvkarimi/Шаблоны  
/home/mvkarimi/lab10_3.sh  
/home/mvkarimi/Музыка  
/home/mvkarimi/#hello.sh#  
/home/mvkarimi/Видео  
/home/mvkarimi/monthly  
/home/mvkarimi/.themes  
/home/mvkarimi/.cache  
/home/mvkarimi/.gnupg  
/home/mvkarimi/Документы  
/home/mvkarimi/lab10_1.sh
```

Figure 3: Задание 3

4. Написали командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла ( .txt , .doc , .jpg , .pdf и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передаётся в виде аргумента командной строки.

# Выполнение работы



```
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox: ~  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
/home/mvkarimi/backup  
/home/mvkarimi/lab10 2.sh  
/home/mvkarimi/karimi  
/home/mvkarimi/my_os  
/home/mvkarimi/ski.places  
/home/mvkarimi/.emacs.d  
/home/mvkarimi/.config  
/home/mvkarimi/play  
/home/mvkarimi/00щедоступные  
/home/mvkarimi/.ssh  
/home/mvkarimi/.local  
/home/mvkarimi/.cinnamon  
/home/mvkarimi/reports  
/home/mvkarimi/Зарпезки  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ chmod +x lab10_4.sh  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ ./lab10_4.sh ~ txt  
4  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$ ./lab10_4.sh ~ png  
478  
mvkarimi@mvkarimi-VirtualBox:~$
```

Figure 4: Задание 4

## **Выводы по проделанной работе**

---

В данной работе мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научились писать небольшие командные файлы и скрипты на языке `bush`.