

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Мадабек Узаков НБИбд-01-21<sup>1</sup>

23 июня, 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

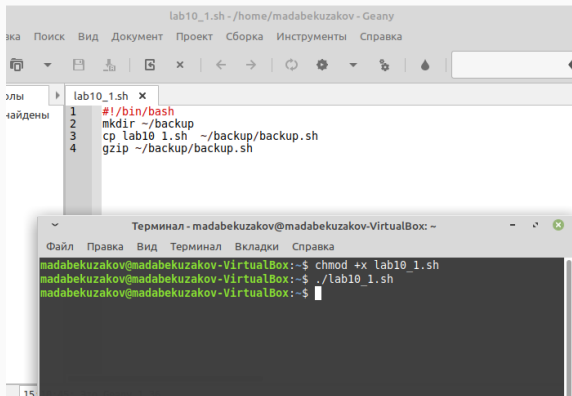
1 Выполнить 4 задания

# **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



The image shows a screenshot of a computer screen with two windows. The top window is the Geany IDE, titled 'lab10\_1.sh - /home/madabekuzakov - Geany'. It has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Документ', 'Проект', 'Сборка', 'Инструменты', and 'Справка'. Below the menu is a toolbar with icons for file operations and editing. The main editor area shows a file named 'lab10\_1.sh' with the following content:

```
1 #!/bin/bash
2 mkdir ~/backup
3 cp lab10_1.sh ~/backup/backup.sh
4 gzip ~/backup/backup.sh
```

The bottom window is a terminal titled 'Терминал - madabekuzakov@madabekuzakov-VirtualBox: ~'. It has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Терминал', 'Вкладки', and 'Справка'. The terminal shows the following commands and output:

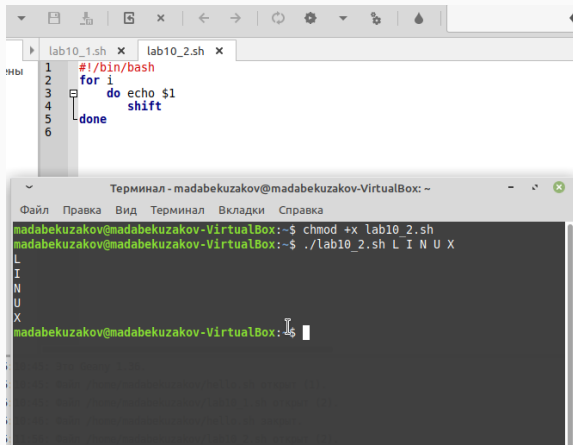
```
madabekuzakov@madabekuzakov-VirtualBox:~$ chmod +x lab10_1.sh
madabekuzakov@madabekuzakov-VirtualBox:~$ ./lab10_1.sh
madabekuzakov@madabekuzakov-VirtualBox:~$
```

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



The image shows a code editor window with two tabs: 'lab10\_1.sh' and 'lab10\_2.sh'. The 'lab10\_1.sh' tab is active, displaying a shell script with the following content:

```
1 #!/bin/bash
2 for i
3 do echo $1
4 shift
5 done
6
```

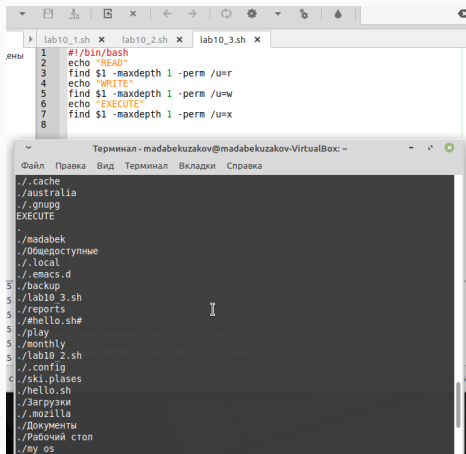
Below the code editor is a terminal window titled 'Терминал - madabekuzakov@madabekuzakov-VirtualBox: ~'. The terminal shows the following commands and output:

```
madabekuzakov@madabekuzakov-VirtualBox:~$ chmod +x lab10_2.sh
madabekuzakov@madabekuzakov-VirtualBox:~$ ./lab10_2.sh L I N U X
L
I
N
U
X
madabekuzakov@madabekuzakov-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 image shows a code editor with three tabs: lab10\_1.sh, lab10\_2.sh, and lab10\_3.sh. The first tab, lab10\_1.sh, contains a shell script with the following content:

```
1 #!/bin/bash
2 echo "READ"
3 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r
4 echo "WRITE"
5 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w
6 echo "EXECUTE"
7 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=x
8
```

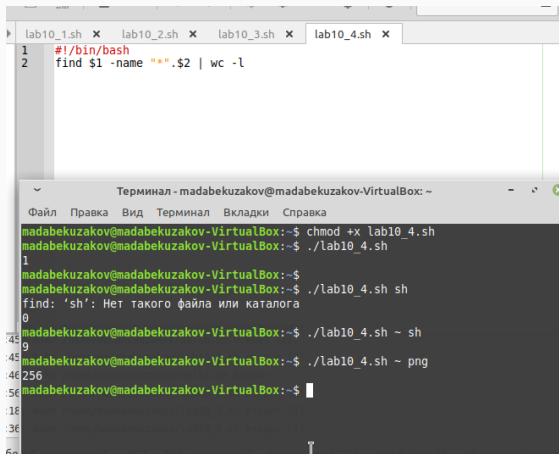
Below the code editor is a terminal window titled "Терминал - madabekuzakov@madabekuzakov-VirtualBox: ~". The terminal displays the output of the script, showing a recursive search of the current directory and its subdirectories for files with specific permissions. The output is as follows:

```
./cache
./australia
./gnupg
EXECUTE
./
./madabek
./Общедоступные
./local
./emacs.d
./backup
./lab10_3.sh
./reports
./hello.sh#
./play
./monthly
./lab10_2.sh
./config
./ski.plases
./hello.sh
./Загрузки
./mozilla
./Документы
./Рабочий стол
./my os
```

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



The image shows a terminal window with multiple tabs labeled lab10\_1.sh, lab10\_2.sh, lab10\_3.sh, and lab10\_4.sh. The active tab is lab10\_4.sh, which contains the following script:

```
1 #!/bin/bash
2 find $1 -name "*" . $2 | wc -l
```

Below this, a separate terminal window titled "Терминал - madabekuzakov@madabekuzakov-VirtualBox: ~" shows the execution of the script. The user runs `chmod +x lab10_4.sh` and then `./lab10_4.sh`. The prompt changes to `madabekuzakov@madabekuzakov-VirtualBox:~$`. Then, the user runs `./lab10_4.sh sh`, which results in the error message: `find: 'sh': Нет такого файла или каталога`. The user then runs `./lab10_4.sh ~ sh`, which outputs `0`. Finally, the user runs `./lab10_4.sh ~ png`, which outputs `256`. The terminal window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка".

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`.