

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Герра Гарсия Паола Валентина<sup>1</sup>

12 апреля, 2023, 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

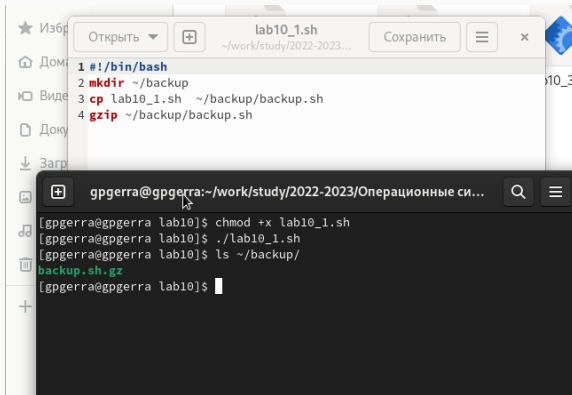
1 Выполнить 4 задания

# **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 terminal window with a file explorer in the background. The file explorer displays 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 terminal window shows the following commands and output:

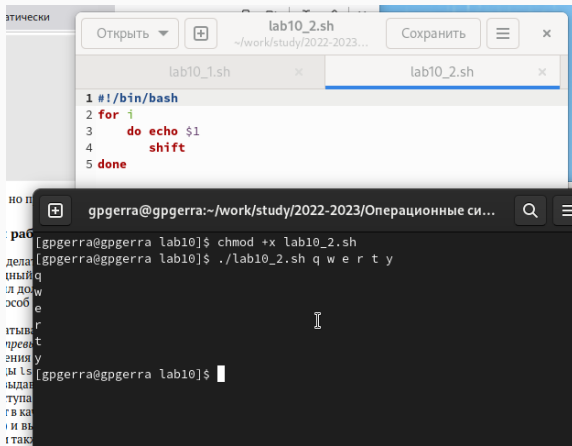
```
[gpgerra@gpgerra lab10]$ chmod +x lab10_1.sh
[gpgerra@gpgerra lab10]$ ./lab10_1.sh
[gpgerra@gpgerra lab10]$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
[gpgerra@gpgerra lab10]$
```

Рис. 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 screenshot of a development environment. At the top, a code editor window titled 'lab10\_2.sh' is open, displaying a shell script with five lines of code. Below the code editor, a terminal window is open, showing the execution of the script. The terminal prompt is 'gpgerra@gpgerra:~/work/study/2022-2023/Операционные си...'. The user has entered 'chmod +x lab10\_2.sh' and then './lab10\_2.sh q w e r t y'. The terminal output shows the script's execution, which prints the arguments 'q', 'w', 'e', 'r', 't', and 'y' on separate lines.

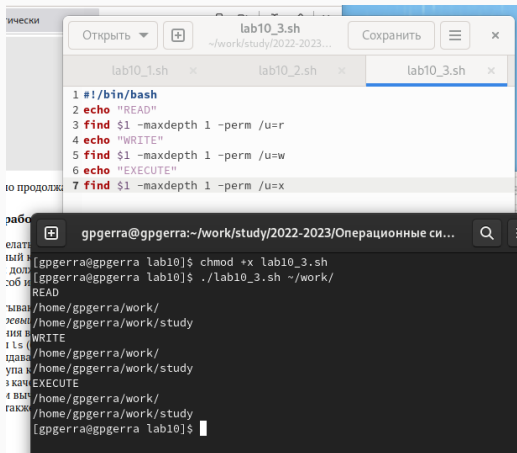
```
1 #!/bin/bash
2 for i
3     do echo $1
4         shift
5     done
```

```
[gpgerra@gpgerra lab10]$ chmod +x lab10_2.sh
[gpgerra@gpgerra lab10]$ ./lab10_2.sh q w e r t y
q
w
e
r
t
y
[gpgerra@gpgerra lab10]$
```

Рис. 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 window with a file named `lab10_3.sh` and a terminal window below it. The code editor has tabs for `lab10_1.sh`, `lab10_2.sh`, and `lab10_3.sh`. The terminal shows the execution of the script `lab10_3.sh` in a shell environment.

```
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
```

Terminal output:

```
gpgerra@gpgerra:~/work/study/2022-2023/Операционные си...
[gpgerra@gpgerra lab10]$ chmod +x lab10_3.sh
[gpgerra@gpgerra lab10]$ ./lab10_3.sh ~/work/
READ
/home/gpgerra/work/
/home/gpgerra/work/study
WRITE
/home/gpgerra/work/
/home/gpgerra/work/study
EXECUTE
/home/gpgerra/work/
/home/gpgerra/work/study
[gpgerra@gpgerra lab10]$
```

Рис. 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

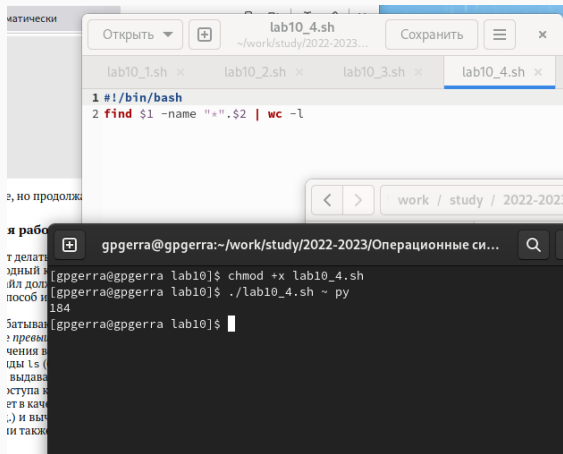


Рис. 4: Задание 4

## **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`.