

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Балаганова Алтана Владиславовна<sup>1</sup>

28 августа, 2024, 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

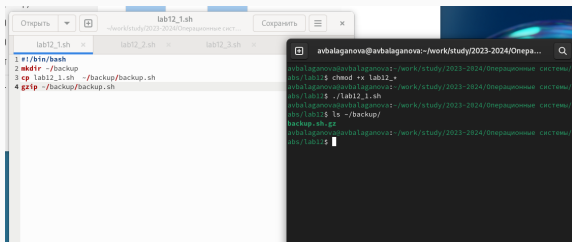
1 Выполнить 4 задания

# **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 tab labeled 'lab12\_1.sh'. The terminal displays the following commands and their output:

```
1 #!/bin/bash
2 mkdir -p /backup
3 cp lab12_1.sh ~/backup/backup.sh
4 gzip ~/backup/backup.sh
```

The output of the commands is shown in the terminal window:

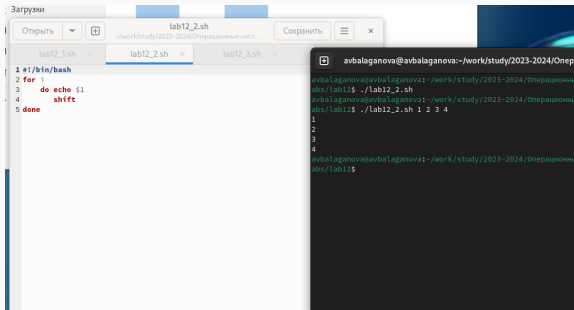
```
avbalaganova@avbalaganova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/0
abs/lab12$ chmod +x lab12_1.sh
avbalaganova@avbalaganova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/0
abs/lab12$ ./lab12_1.sh
avbalaganova@avbalaganova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/0
abs/lab12$ ls -l ~/backup/
-rwxr-xr-x 1 avbalaganova avbalaganova 1024 2023-10-24 14:56 backup.sh.gz
avbalaganova@avbalaganova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/0
abs/lab12$
```

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 code editor window with three tabs: lab12\_1.sh, lab12\_2.sh (active), and lab12\_3.sh. The active tab contains a shell script:

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

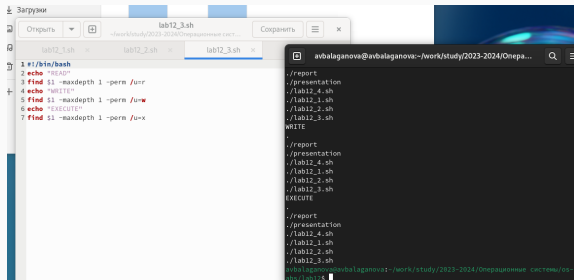
Below the code editor is a terminal window showing the execution of the script. The user is avbalaganova@avbalaganova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы. The prompt is abs/lab12\$. The user runs ./lab12\_2.sh, and the output is:

```
1
2
3
4
avbalaganova@avbalaganova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы:
abs/lab12$
```

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



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

./report
./presentation
./lab12_4.sh
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
while
do
./report
./presentation
./lab12_4.sh
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
EXECUTE
done
./report
./presentation
./lab12_4.sh
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
avbalaganova@avbalaganova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-1
sh: lab12_1: command not found
```

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

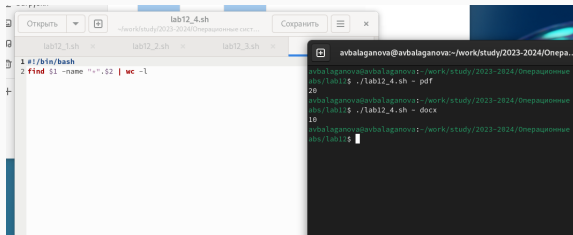


Рис. 4: Задание 4

## **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`.