

# Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Лабси Мохаммед

15 апреля 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Цели и задачи работы

---

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

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

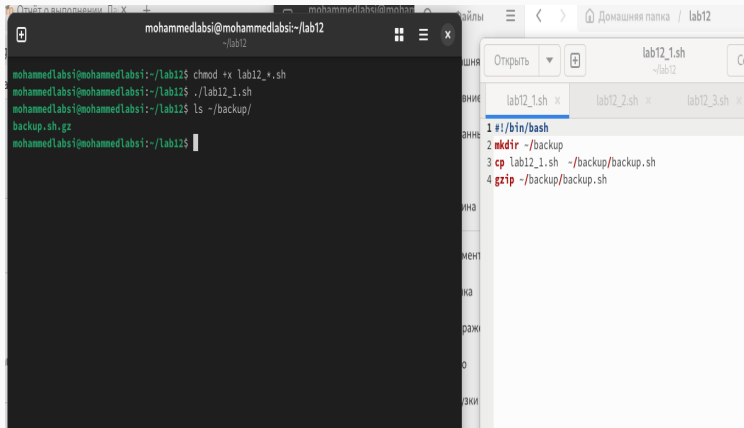
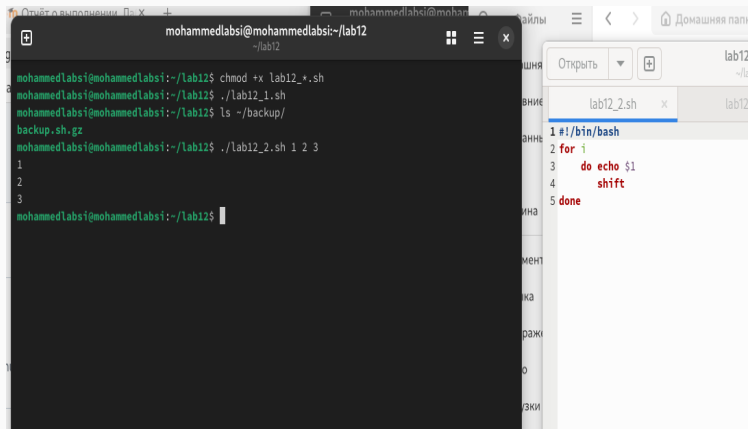


Рис. 1: Задание 1

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 terminal window and a file manager. The terminal window, titled 'mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12', displays the following commands and output:

```
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ chmod +x lab12_*.sh
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ ./lab12_1.sh
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ ls -/backup/
backup.sh.gz
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ ./lab12_2.sh 1 2 3
1
2
3
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$
```

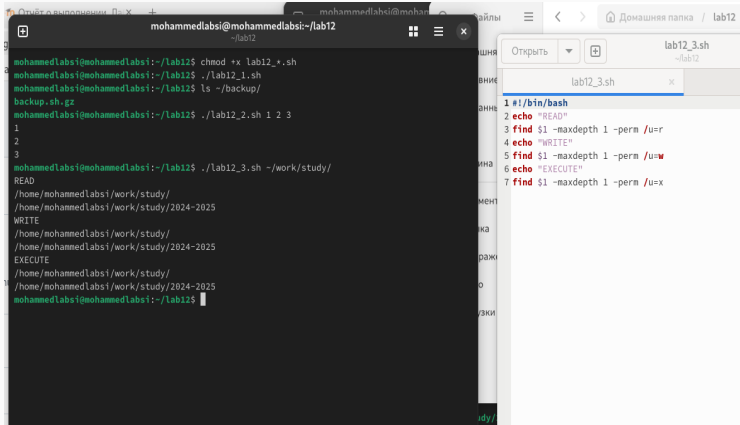
The file manager shows a directory named 'lab12' containing a file 'lab12\_2.sh'. The file's content is displayed in a preview window:

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

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 terminal window and a file explorer. The terminal window, titled 'mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12', displays the following commands and output:

```
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ chmod +x lab12_*.sh
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ ./lab12_1.sh
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ ./lab12_2.sh 1 2 3
1
2
3
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ ./lab12_3.sh ~/work/study/
READ
/home/mohammedlabsi/work/study/
/home/mohammedlabsi/work/study/2024-2025
WRITE
/home/mohammedlabsi/work/study/
/home/mohammedlabsi/work/study/2024-2025
EXECUTE
/home/mohammedlabsi/work/study/
/home/mohammedlabsi/work/study/2024-2025
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$
```

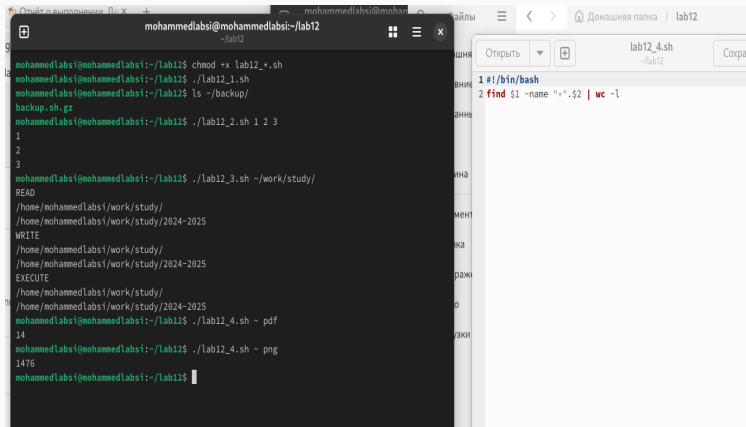
The file explorer, titled 'Домашняя папка / lab12', shows a file named 'lab12\_3.sh' with a permissions icon. The file's content is displayed in a preview window:

```
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
```

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



The image shows a terminal window and a file explorer. The terminal window, titled 'mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12', displays the following commands and output:

```
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ chmod +x lab12_*.sh
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ ./lab12_1.sh
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ ./lab12_2.sh 1 2 3
1
2
3
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ ./lab12_3.sh ~/work/study/
READ
/home/mohammedlabsi/work/study/
/home/mohammedlabsi/work/study/2024-2025
WRITE
/home/mohammedlabsi/work/study/
/home/mohammedlabsi/work/study/2024-2025
EXECUTE
/home/mohammedlabsi/work/study/
/home/mohammedlabsi/work/study/2024-2025
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ ./lab12_4.sh - pdf
14
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$ ./lab12_4.sh - png
1476
mohammedlabsi@mohammedlabsi:~/lab12$
```

The file explorer, titled 'Домашняя папка / lab12', shows a file named 'lab12\_4.sh' with a size of '~ /lab12'. The file's content is displayed as follows:

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

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`.