

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Хамди Мохаммад<sup>1</sup>

16 апреля, 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

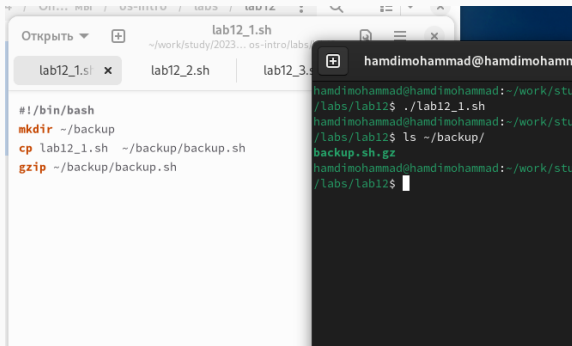
1 Выполнить 4 задания

# **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 web browser window with a tab titled 'lab12\_1.sh' and a terminal window titled 'hamdimohammad@hamdimohammad'. The browser displays the content of the script, and the terminal shows the script being executed.

```
#!/bin/bash
mkdir ~/backup
cp lab12_1.sh ~/backup/backup.sh
gzip ~/backup/backup.sh
```

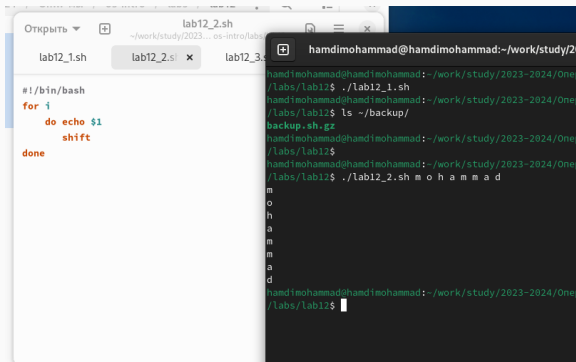
```
hamdimohammad@hamdimohammad:~/work/stu
/labs/lab12$ ./lab12_1.sh
hamdimohammad@hamdimohammad:~/work/stu
/labs/lab12$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
hamdimohammad@hamdimohammad:~/work/stu
/labs/lab12$
```

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 web browser window with three tabs: 'lab12\_1.sh', 'lab12\_2.sh', and 'lab12\_3.sh'. The 'lab12\_1.sh' tab is active, displaying a shell script with a 'for' loop and 'echo' command. Below the browser, a terminal window is open, showing the execution of the script. The terminal output includes the script's content and the result of the 'ls' command.

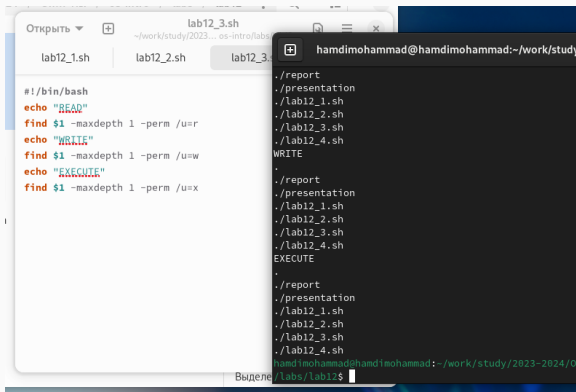
```
#!/bin/bash
for i
do echo $1
shift
done

hamdimohammad@hamdimohammad:~/work/study/2023-2024/One
/ Labs/Lab12$ ./lab12_1.sh
hamdimohammad@hamdimohammad:~/work/study/2023-2024/One
/ Labs/Lab12$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
hamdimohammad@hamdimohammad:~/work/study/2023-2024/One
/ Labs/Lab12$
hamdimohammad@hamdimohammad:~/work/study/2023-2024/One
/ Labs/Lab12$ ./lab12_2.sh m o h a m m a d
m
o
h
a
m
m
a
d
hamdimohammad@hamdimohammad:~/work/study/2023-2024/One
/ Labs/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



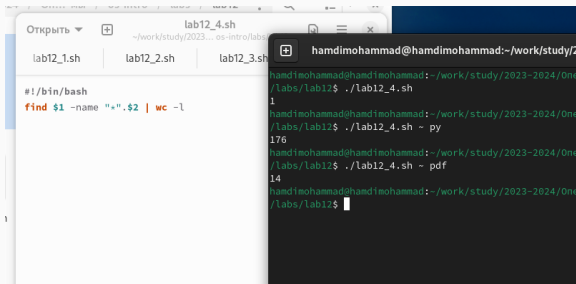
```
#!/bin/bash
echo "READ"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r
echo "WRITE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w
echo "EXECUTE"
find $1 -maxdepth 1 -perm /u=x
```

```
./report
./presentation
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
WRITE
.
./report
./presentation
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
EXECUTE
.
./report
./presentation
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
hamdimohammad@hamdimohammad:~/work/study/2023-2024/C
/labs/lab12$
```

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



```
Открыть ▾ (+) lab12_4.sh
~/work/study/2023... es-intro/labs/

lab12_1.sh | lab12_2.sh | lab12_3.sh

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

hamdimohammad@hamdimohammad:~/work/study/2023-2024/One
/Labs/lab12$ ./lab12_4.sh
1
hamdimohammad@hamdimohammad:~/work/study/2023-2024/One
/Labs/lab12$ ./lab12_4.sh ~ py
176
hamdimohammad@hamdimohammad:~/work/study/2023-2024/One
/Labs/lab12$ ./lab12_4.sh ~ pdf
14
hamdimohammad@hamdimohammad:~/work/study/2023-2024/One
/Labs/lab12$
```

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`.