

# Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Магомедов Султан Гасанович

13 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.

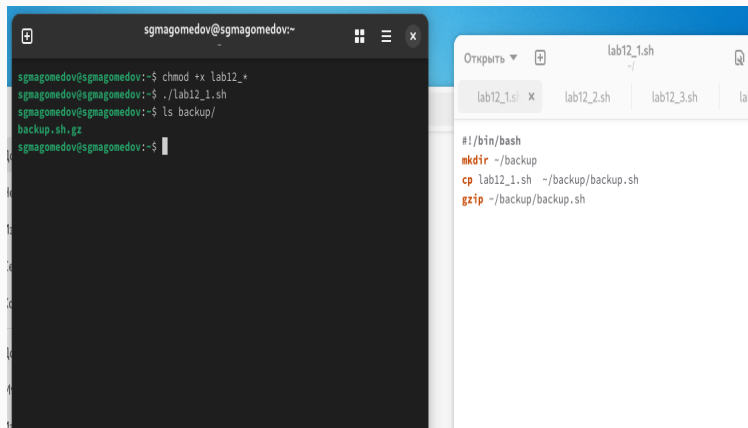
1 Выполнить 4 задания

## 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



The image shows two overlapping windows. The background window is a terminal with a dark theme, titled 'sgmagomedov@sgmagomedov:~'. It contains the following commands and output:

```
sgmagomedov@sgmagomedov:~$ chmod +x lab12_*
sgmagomedov@sgmagomedov:~$ ./lab12_1.sh
sgmagomedov@sgmagomedov:~$ ls backup/
backup.sh.gz
sgmagomedov@sgmagomedov:~$
```

The foreground window is a code editor with a light theme, titled 'lab12\_1.sh'. It shows the content of the script being executed:

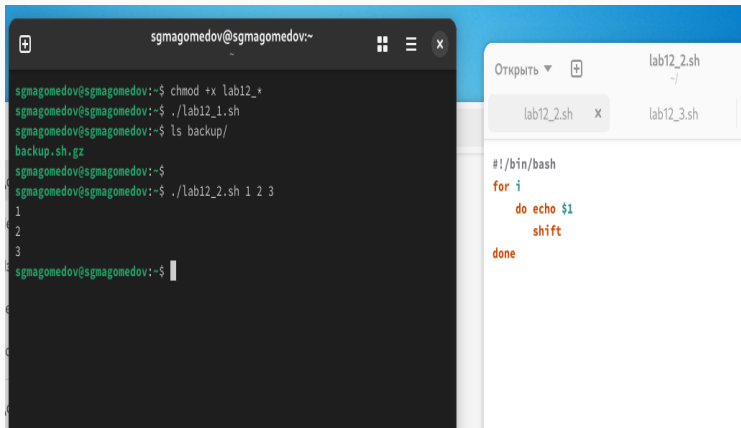
```
#!/bin/bash
mkdir ~/backup
cp lab12_1.sh ~/backup/backup.sh
gzip ~/backup/backup.sh
```

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 'sgmagomedov@sgmagomedov:~', displays the following commands and output:

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

The file manager shows two files: 'lab12\_2.sh' and 'lab12\_3.sh'. The content of 'lab12\_2.sh' is displayed as follows:

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

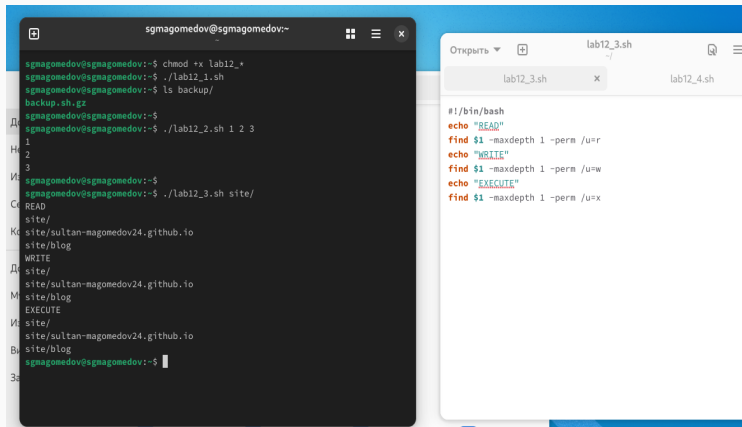
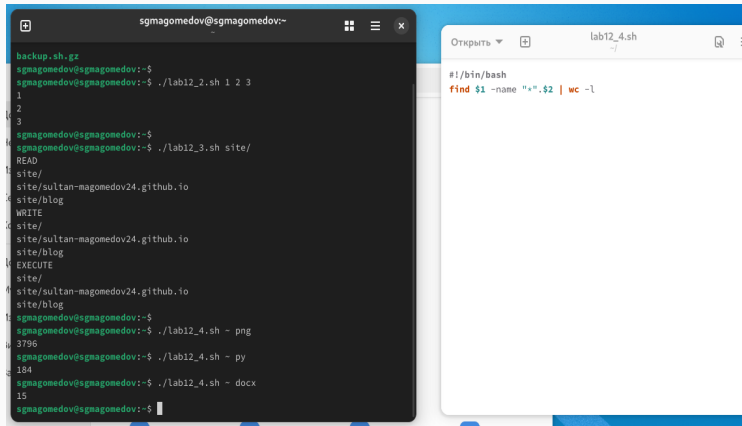


Рис. 3: Задание 3

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 'sgmagomedov@sgmagomedov:~', displays the execution of a script 'lab12\_4.sh' with arguments 'png', 'py', and 'docx'. The script outputs the file sizes of the specified files. The file explorer, titled 'lab12\_4.sh', shows the contents of the script, which is a bash script that finds files in the current directory and its subdirectories and outputs their sizes.

```
sgmagomedov@sgmagomedov:~  
backup.sh.gz  
sgmagomedov@sgmagomedov:~$  
sgmagomedov@sgmagomedov:~$ ./lab12_2.sh 1 2 3  
1  
2  
3  
sgmagomedov@sgmagomedov:~$  
sgmagomedov@sgmagomedov:~$ ./lab12_3.sh site/  
READ  
site/  
site/sultan-magomedov24.github.io  
site/blog  
WRITE  
site/  
site/sultan-magomedov24.github.io  
site/blog  
EXECUTE  
site/  
site/sultan-magomedov24.github.io  
site/blog  
sgmagomedov@sgmagomedov:~$  
sgmagomedov@sgmagomedov:~$ ./lab12_4.sh - png  
3796  
sgmagomedov@sgmagomedov:~$ ./lab12_4.sh - py  
184  
sgmagomedov@sgmagomedov:~$ ./lab12_4.sh - docx  
15  
sgmagomedov@sgmagomedov:~$
```

```
#!/bin/bash  
find $1 -name ".*.$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`.