

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Байрам Эргешов Нка 02 23<sup>1</sup>

12 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

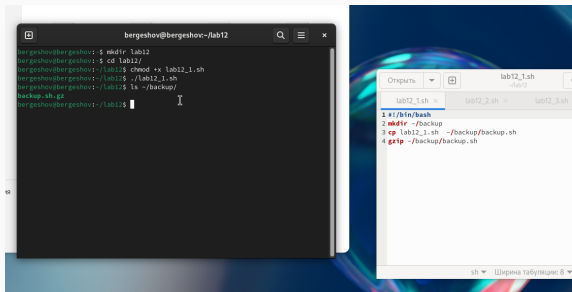
1 Выполнить 4 задания

# **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 displays two terminal windows side-by-side. The left window, titled 'bergeshov@bergeshov--/lab12', shows the creation of a directory 'lab12', navigation into it, and the creation of a script 'lab12\_1.sh' with execute permissions. The script's content is shown as it is typed: it creates a directory '~/.backup', copies 'lab12\_1.sh' into it, and then gzip-compresses it. The right window, titled 'lab12\_1.sh', shows the script being executed. It lists the steps: running 'set -f' and 'bash', creating the directory, copying the script, and running 'gzip'.

```
bergeshov@bergeshov--/lab12
bergeshov@bergeshov:~$ mkdir lab12
bergeshov@bergeshov:~$ cd lab12/
bergeshov@bergeshov:~/lab12$ chmod +x lab12_1.sh
bergeshov@bergeshov:~/lab12$ ./lab12_1.sh
bergeshov@bergeshov:~/lab12$ ls -l ~/.backup/
-rwxr-xr-x 1 ber gsz 1024 10.08.2024 14:00 backup.sh.gz
bergeshov@bergeshov:~/lab12$
```

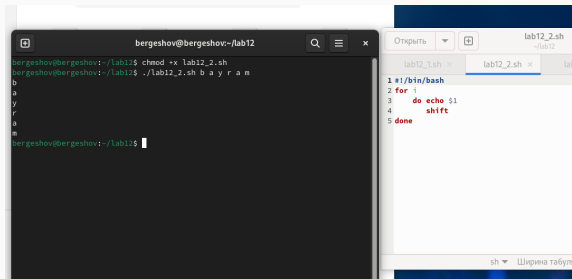
```
lab12_1.sh
1 set -f; bash
2 mkdir ~/.backup
3 cp lab12_1.sh ~/.backup/backup.sh
4 gzip ~/.backup/backup.sh
```

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 editor. The terminal window, titled 'bergeshov@bergeshov:~/lab12', displays the following commands and output:

```
bergeshov@bergeshov:~/lab12$ chmod +x lab12_2.sh
bergeshov@bergeshov:~/lab12$ ./lab12_2.sh b a y r a m
b
a
y
r
a
m
bergeshov@bergeshov:~/lab12$
```

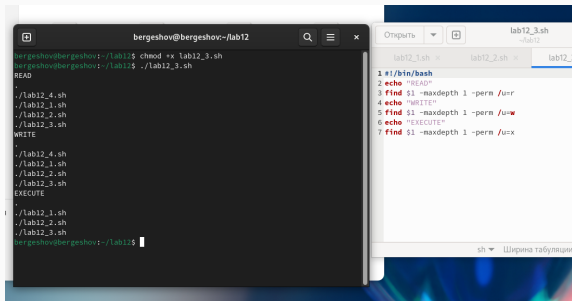
The file editor, titled 'lab12\_2.sh', shows the content of the script:

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

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



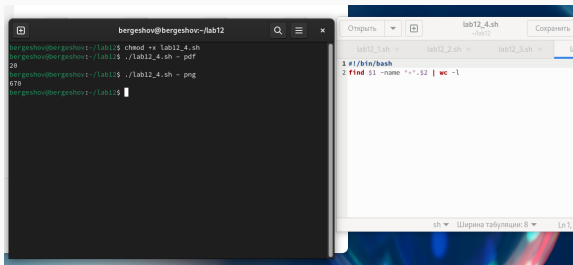
The image shows a terminal window and a file editor. The terminal window, titled 'bergeshov@bergeshov:~/lab12', shows the execution of a shell script 'lab12\_3.sh'. The script contains a 'READ' section with a loop that calls './lab12\_4.sh', './lab12\_1.sh', './lab12\_2.sh', and './lab12\_3.sh'. It also has a 'WRITE' section with a similar loop. The 'EXECUTE' section at the bottom calls './lab12\_1.sh', './lab12\_2.sh', and './lab12\_3.sh'. The file editor, titled 'lab12\_3.sh', shows the following code:

```
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 two overlapping terminal windows. The left window, titled 'bergeshov@bergeshov:~/lab12', shows a sequence of commands: 'chmod +x lab12\_4.sh', './lab12\_4.sh - pdf', and './lab12\_4.sh - png'. The right window, titled 'lab12\_4.sh', shows a file search command: 'find \$1 -name "+\*", \$2 | wc -l'. The background of the right window shows a list of files: 'lab12\_1.sh', 'lab12\_2.sh', and 'lab12\_3.sh'.

```
bergeshov@bergeshov:~/lab12
bergeshov@bergeshov:~/lab12$ chmod +x lab12_4.sh
bergeshov@bergeshov:~/lab12$ ./lab12_4.sh - pdf
28
bergeshov@bergeshov:~/lab12$ ./lab12_4.sh - png
678
bergeshov@bergeshov:~/lab12$
```

```
lab12_4.sh
~lab12
lab12_1.sh  lab12_2.sh  lab12_3.sh  la
1 #!/bin/bash
2 find $1 -name "+*", $2 | wc -l
```

sh Ширина табуляции: 8 Ln 1, C

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`.