

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Абдурахмонов Жамшид Олим угли НБИбд-01-21<sup>1</sup>

23 июня, 2022, 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

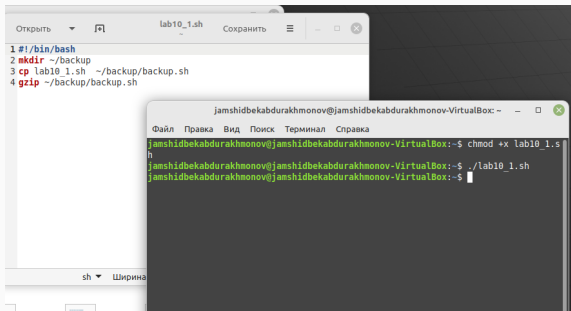
1 Выполнить 4 задания

# **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 two overlapping terminal windows. The background window, titled 'lab10\_1.sh', displays a script with four lines: 1 `#!/bin/bash`, 2 `mkdir ~/backup`, 3 `cp lab10_1.sh ~/backup/backup.sh`, and 4 `gzip ~/backup/backup.sh`. The foreground window, titled 'jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~', shows the execution of the script. It contains the commands `chmod +x lab10_1.sh`, `./lab10_1.sh`, and a prompt `jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$` with a cursor.

```
1 #!/bin/bash
2 mkdir ~/backup
3 cp lab10_1.sh ~/backup/backup.sh
4 gzip ~/backup/backup.sh

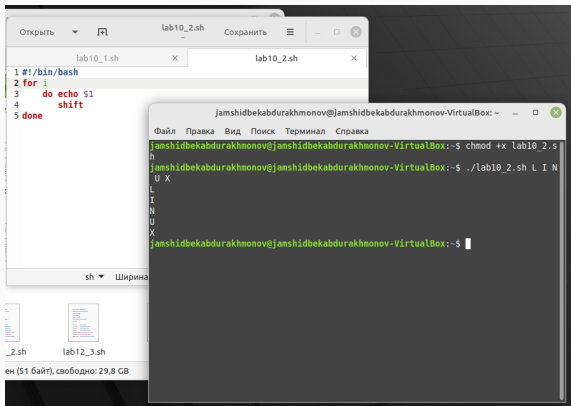
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ chmod +x lab10_1.sh
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ ./lab10_1.sh
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$
```

Figure 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 two tabs: 'lab10\_1.sh' and 'lab10\_2.sh'. The 'lab10\_1.sh' tab is active and contains the following script:

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

Below the code editor, there are icons for 'lab10\_2.sh' and 'lab12\_3.sh'. At the bottom of the editor, it says 'ен (51 байт), свободно: 29,8 GB'.

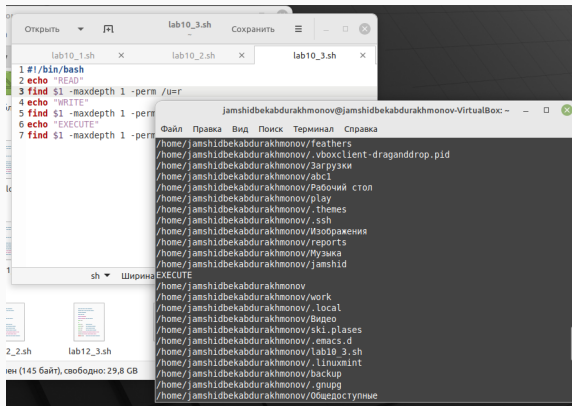
Overlaid on the code editor is a terminal window titled 'jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~'. The terminal shows the following commands and output:

```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ chmod +x lab10_2.sh
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ ./lab10_2.sh L I N
U X
L
I
N
U
X
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$
```

Figure 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 screenshot shows a terminal window titled 'lab10\_3.sh' with a list of commands and their output. The commands are: 1. `#!/bin/bash`, 2. `echo "READ"`, 3. `find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r`, 4. `echo "WRITE"`, 5. `find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r`, 6. `echo "EXECUTE"`, and 7. `find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r`. The output of the `find` command is a list of files and directories in the `/home/jamshidbekabdurakhmonov` directory, including `feathers`, `vboxclient-draganddrop.pid`, `Загрузки`, `abc1`, `Рабочий стол`, `play`, `themes`, `ssh`, `Изображения`, `reports`, `Музыка`, `jamshid`, `work`, `local`, `Видео`, `ski.places`, `emacs.d`, `lab10_3.sh`, `linuxmint`, `backup`, `gnupg`, and `Общедоступные`.

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

Output of the `find` command:

```
/home/jamshidbekabdurakhmonov/feathers
/home/jamshidbekabdurakhmonov/vboxclient-draganddrop.pid
/home/jamshidbekabdurakhmonov/Загрузки
/home/jamshidbekabdurakhmonov/abc1
/home/jamshidbekabdurakhmonov/Рабочий стол
/home/jamshidbekabdurakhmonov/play
/home/jamshidbekabdurakhmonov/themes
/home/jamshidbekabdurakhmonov/ssh
/home/jamshidbekabdurakhmonov/Изображения
/home/jamshidbekabdurakhmonov/reports
/home/jamshidbekabdurakhmonov/Музыка
/home/jamshidbekabdurakhmonov/jamshid
EXECUTE
/home/jamshidbekabdurakhmonov
/home/jamshidbekabdurakhmonov/work
/home/jamshidbekabdurakhmonov/local
/home/jamshidbekabdurakhmonov/Видео
/home/jamshidbekabdurakhmonov/ski.places
/home/jamshidbekabdurakhmonov/emacs.d
/home/jamshidbekabdurakhmonov/lab10_3.sh
/home/jamshidbekabdurakhmonov/linuxmint
/home/jamshidbekabdurakhmonov/backup
/home/jamshidbekabdurakhmonov/gnupg
/home/jamshidbekabdurakhmonov/Общедоступные
```

Figure 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

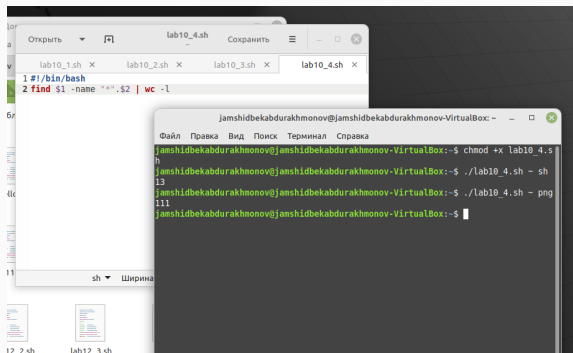


Figure 4: Задание 4

## **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`.