

# Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Назыров Якуб Шарпуддиевич

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

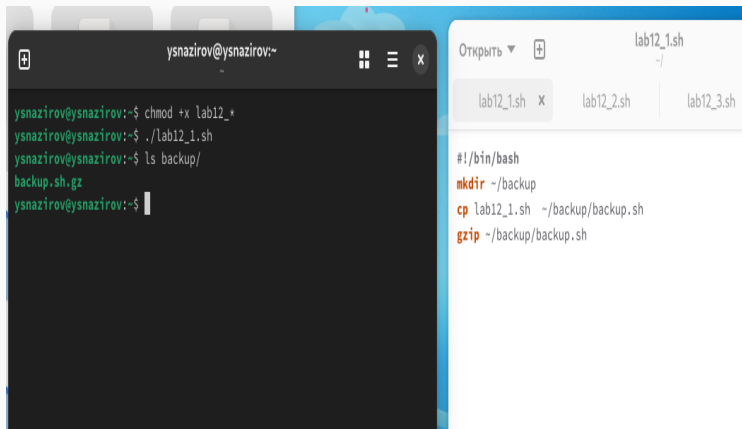
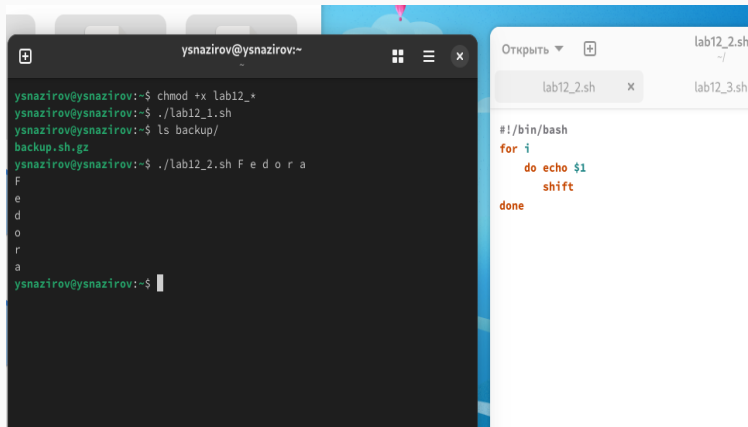


Рис. 1: Задание 1

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





The image shows a terminal window and a file manager. The terminal window, titled 'ysnazirov@ysnazirov:~', displays the following commands and output:

```
ysnazirov@ysnazirov:~$ chmod +x lab12_*
ysnazirov@ysnazirov:~$ ./lab12_1.sh
ysnazirov@ysnazirov:~$ ls backup/
backup.sh.gz
ysnazirov@ysnazirov:~$ ./lab12_2.sh F e d o r a
F
e
d
o
r
a
ysnazirov@ysnazirov:~$
```

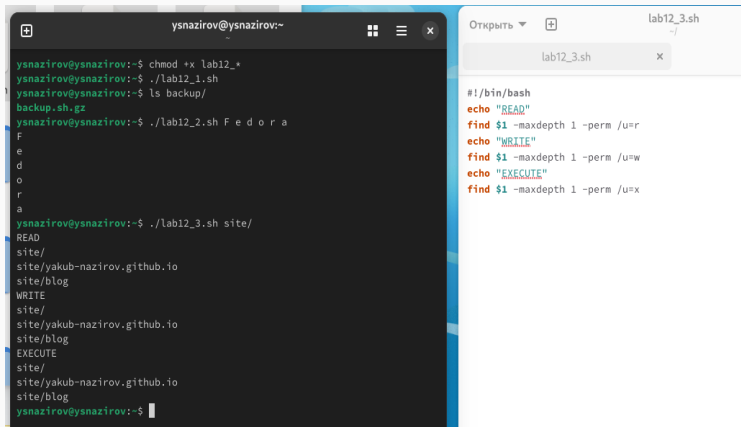
The file manager shows two tabs: 'lab12\_2.sh' and 'lab12\_3.sh'. The 'lab12\_2.sh' tab is active and displays the following script content:

```
#!/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



The image shows a terminal window on the left and a file editor on the right. The terminal window, titled 'ysnazirov@ysnazirov:~', shows the execution of three shell scripts: lab12\_1.sh, lab12\_2.sh, and lab12\_3.sh. The file editor, titled 'lab12\_3.sh', shows the content of the script being executed.

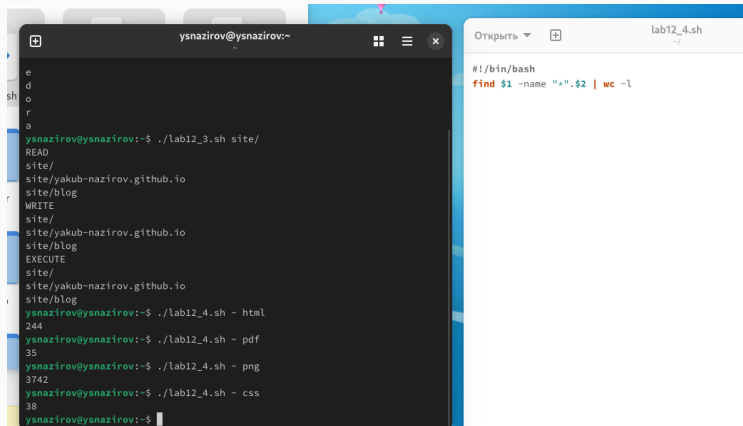
```
ysnazirov@ysnazirov:~$ chmod +x lab12_*
ysnazirov@ysnazirov:~$ ./lab12_1.sh
ysnazirov@ysnazirov:~$ ls backup/
backup.sh.gz
ysnazirov@ysnazirov:~$ ./lab12_2.sh F e d o r a
F
e
d
o
r
a
ysnazirov@ysnazirov:~$ ./lab12_3.sh site/
READ
site/
site/yakub-nazirov.github.io
site/blog
WRITE
site/
site/yakub-nazirov.github.io
site/blog
EXECUTE
site/
site/yakub-nazirov.github.io
site/blog
ysnazirov@ysnazirov:~$
```

```
#!/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
```

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 on the left and a file editor on the right. The terminal window, titled 'ysnazirov@ysnazirov:~', displays the execution of two shell scripts. The first script, 'lab12\_3.sh', is run with the argument 'site/' and outputs 'READ' followed by a list of files: 'site/', 'site/yakub-nazirov.github.io', and 'site/blog'. The second script, 'lab12\_4.sh', is run with arguments '- html', '- pdf', '- png', and '- css', each followed by a count: 244, 35, 3742, and 38 respectively. The file editor on the right, titled 'lab12\_4.sh', shows the script's content: a shebang line '#!/bin/bash' and a 'find' command 'find \$1 -name "\*" . \$2 | wc -l'.

```
e
d
o
r
a
ysnazirov@ysnazirov:~$ ./lab12_3.sh site/
READ
site/
site/yakub-nazirov.github.io
site/blog
WRITE
site/
site/yakub-nazirov.github.io
site/blog
EXECUTE
site/
site/yakub-nazirov.github.io
site/blog
ysnazirov@ysnazirov:~$ ./lab12_4.sh - html
244
ysnazirov@ysnazirov:~$ ./lab12_4.sh - pdf
35
ysnazirov@ysnazirov:~$ ./lab12_4.sh - png
3742
ysnazirov@ysnazirov:~$ ./lab12_4.sh - css
38
ysnazirov@ysnazirov:~$
```

```
#!/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`.