

Научная презентация по лабораторной работе №12

Дисциплина:Операционные системы

Абрамова У. М.

03.05.2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Математический институт имени Никольского, Москва, Россия

Информация

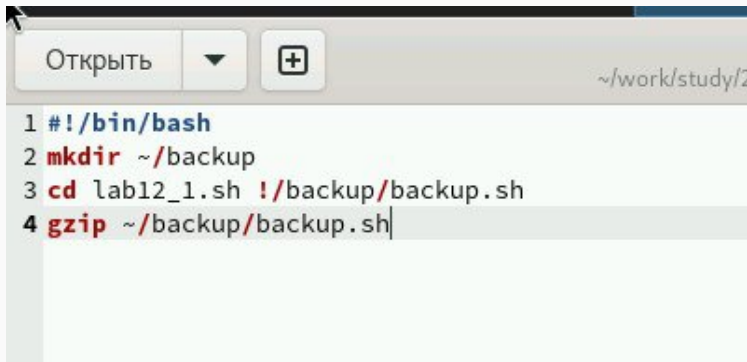
- Абрамова Ульяна Михайловна
- Студент НММбд-01-24
- Российский университет дружбы народов
- 1132246782@pfur.ru
- <https://github.com/Ulyana-abr>

Вводная часть

- Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux.
- Научиться писать небольшие командные файлы.

- fedora - linux

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 (рис. 1, 2).

A screenshot of a terminal window. The title bar at the top contains a button labeled 'Открыть' (Open), a dropdown arrow, and a '+' icon. The current directory path is shown as '~/.work/study/2'. The terminal content consists of four numbered lines of commands:

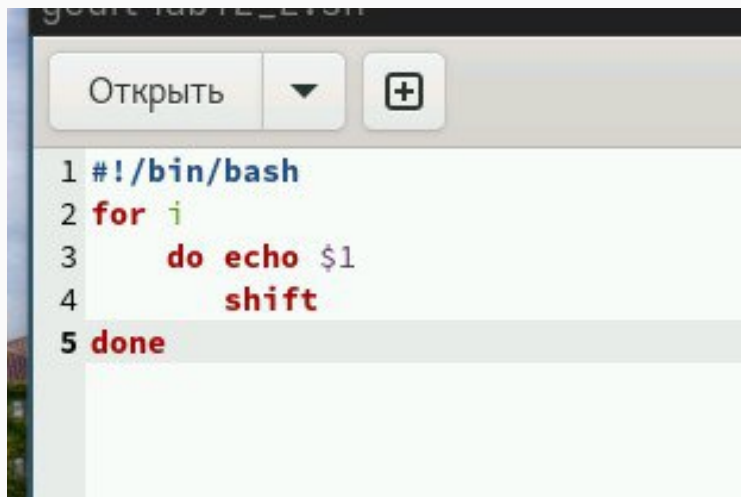
```
1 #!/bin/bash
2 mkdir ~/backup
3 cd lab12_1.sh !/backup/backup.sh
4 gzip ~/backup/backup.sh|
```

Рис. 1: 1


```
method: не существует интерфейса org.netbeans.platform.inhibits на объекте n.  
[umabramova@umabramova work]$ chmod +x lab12_1.sh  
[umabramova@umabramova work]$ ./lab12_1.sh  
mkdir: невозможно создать каталог «/home/umabramova/backup»: Файл существует  
[umabramova@umabramova work]$ ls /home/umabramova/backup/  
backup.sh.gz  
[umabramova@umabramova work]$
```

Рис. 2: 2

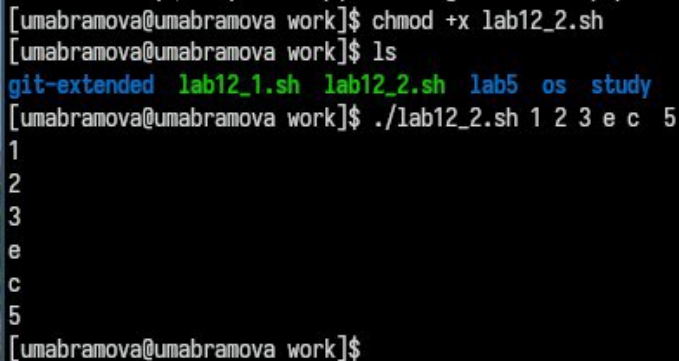
2. Написали пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять (рис. 3, 4).



The image shows a screenshot of a code editor window. At the top, there is a toolbar with three buttons: 'Открыть' (Open), a dropdown arrow, and a '+' icon. Below the toolbar, the code is displayed with line numbers 1 through 5 on the left. The code is a shell script snippet. Line 1: `#!/bin/bash`. Line 2: `for i`. Line 3: `do echo $1`. Line 4: `shift`. Line 5: `done`. The text is color-coded: blue for the shebang, red for keywords, and green for the loop variable.

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

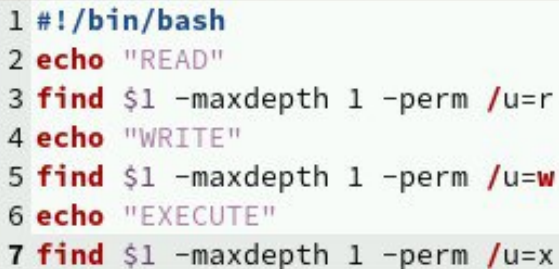
Рис. 3: 3



```
[umabramova@umabramova work]$ chmod +x lab12_2.sh
[umabramova@umabramova work]$ ls
git-extended lab12_1.sh lab12_2.sh lab5 os study
[umabramova@umabramova work]$ ./lab12_2.sh 1 2 3 e c 5
1
2
3
e
c
5
[umabramova@umabramova work]$
```

Рис. 4: 4

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 (рис. 5, 6).



```
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. 5: 5

```
[umabramova@umabramova work]$ chmod +x lab12_3.sh
[umabramova@umabramova work]$ ./lab12_3.sh ~/work/
READ
/home/umabramova/work/
/home/umabramova/work/study
/home/umabramova/work/git-extended
/home/umabramova/work/lab5
/home/umabramova/work/os
/home/umabramova/work/lab12_1.sh
/home/umabramova/work/lab12_2.sh
/home/umabramova/work/lab12_3.sh
WRITE
/home/umabramova/work/
/home/umabramova/work/study
/home/umabramova/work/git-extended
/home/umabramova/work/lab5
/home/umabramova/work/os
/home/umabramova/work/lab12_1.sh
/home/umabramova/work/lab12_2.sh
/home/umabramova/work/lab12_3.sh
EXECUTE
/home/umabramova/work/
/home/umabramova/work/study
/home/umabramova/work/git-extended
/home/umabramova/work/lab5
/home/umabramova/work/os
/home/umabramova/work/lab12_1.sh
/home/umabramova/work/lab12_2.sh
/home/umabramova/work/lab12_3.sh
```

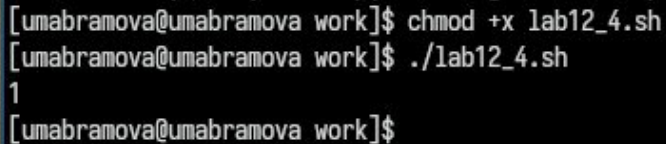
4. Написали командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла (.txt , .doc , .jpg , .pdf и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передаётся в виде аргумента командной строки (рис. 7, 8).



A screenshot of a terminal window. At the top, there is a header bar with three buttons: "Открыть" (Open), a dropdown arrow, and a "+" icon. Below the header, the terminal shows two lines of text. The first line is a blue prompt "1" followed by "#!/bin/bash". The second line is a red prompt "2" followed by the command "find \$1 -name '*'.\$2 | wc -l". The command is color-coded: "find" is red, "\$1" is blue, "-name" is blue, "*" is purple, ".\$2" is blue, "|" is blue, "wc" is red, and "-l" is blue. A vertical cursor is at the end of the command.

```
1 #!/bin/bash
2 find $1 -name '*'.$2 | wc -l
```

Рис. 7: 7

A terminal window with a black background and white text. The prompt is [umabramova@umabramova work]\$. The first command is chmod +x lab12_4.sh. The second command is ./lab12_4.sh, which outputs the number 1. The prompt returns to [umabramova@umabramova work]\$.

```
[umabramova@umabramova work]$ chmod +x lab12_4.sh  
[umabramova@umabramova work]$ ./lab12_4.sh  
1  
[umabramova@umabramova work]$
```

Рис. 8: 8

- В данной работе мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научились писать небольшие командные файлы и скрипты на языке `bush`.

Чем больше вы практикуетесь и пробуете новое, тем больше и чаще вы будете получать знаний и опыта в разных сферах.