

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Жапаров Алишер Дастанбекович¹

14 апреля, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

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

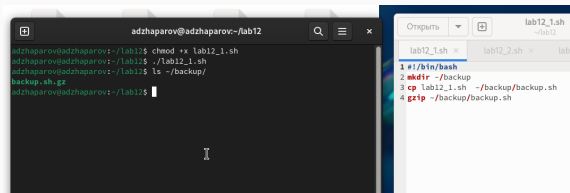
Задачи лабораторной работы

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 windows. The background window is a terminal with the following commands and output:

```
adzhaparov@adzhaparov:~/lab12
adzhaparov@adzhaparov:~/lab12$ chmod +x lab12_1.sh
adzhaparov@adzhaparov:~/lab12$ ./lab12_1.sh
adzhaparov@adzhaparov:~/lab12$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
adzhaparov@adzhaparov:~/lab12$
```

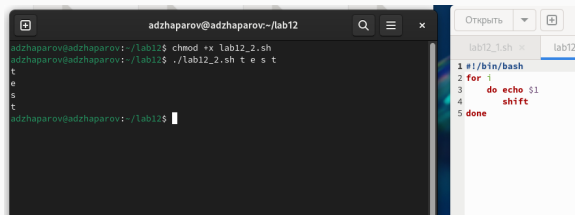
The foreground window is a file manager showing a list of files in the directory ~/lab12:

lab12_1.sh	lab12_2.sh	lab12_3.sh
1 #!/bin/bash		
2 mkdir -p 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 code editor. The terminal window, titled 'adzhaparov@adzhaparov:~/lab12', displays the following commands and output:

```
adzhaparov@adzhaparov:~/lab12$ chmod +x lab12_2.sh
adzhaparov@adzhaparov:~/lab12$ ./lab12_2.sh t e s t
t
e
s
t
adzhaparov@adzhaparov:~/lab12$
```

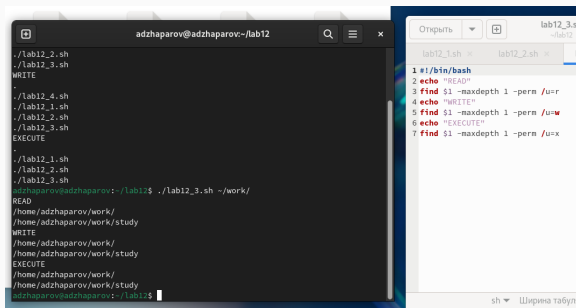
The code editor, titled 'lab12_1.sh', shows the following script:

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



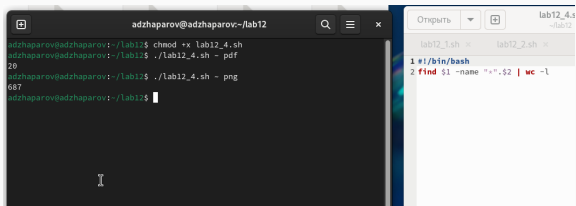
The image shows two terminal windows. The left window, titled 'adzhaparov@adzhaparov: ~/lab12', displays the execution of a script. It runs './lab12_2.sh' and './lab12_3.sh', which output 'WRITE' and 'EXECUTE' respectively. Then it runs './lab12_1.sh', which outputs the directory path '/home/adzhaparov/work/study'. The prompt returns to 'adzhaparov@adzhaparov: ~/lab12\$'. The right window, titled 'lab12_3.sh', shows a script with the following content:

```
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 a terminal window and a file editor side-by-side. The terminal window, titled 'adzhaparov@adzhaparov:~/lab12', displays the following commands and output:

```
adzhaparov@adzhaparov:~/lab12$ chmod +x lab12_4.sh
adzhaparov@adzhaparov:~/lab12$ ./lab12_4.sh - pdf
20
adzhaparov@adzhaparov:~/lab12$ ./lab12_4.sh - png
687
adzhaparov@adzhaparov:~/lab12$
```

The file editor, titled 'lab12_4.s', shows the following code:

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