

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Ахмаров Роман Рафаильевич¹

12 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

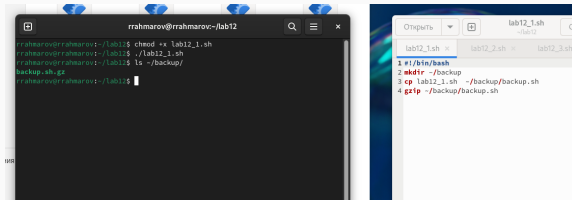


Рис. 1: Задание 1

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



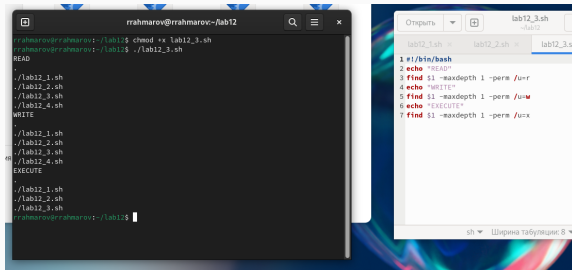
```
rrahmarov@rrahmarov:~/lab12$ chmod +x lab12_2.sh
rrahmarov@rrahmarov:~/lab12$ ./lab12_2.sh Roman
Roman
rrahmarov@rrahmarov:~/lab12$ ./lab12_2.sh R o m a n
R
o
m
a
n
rrahmarov@rrahmarov:~/lab12$
```

```
lab12_2.sh
~lab12
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



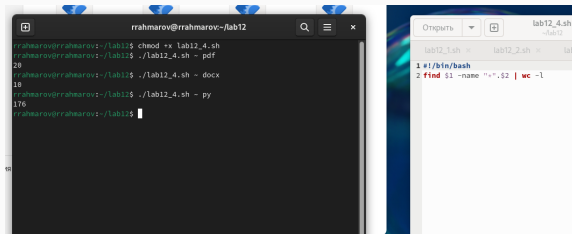
The image shows two terminal windows. The left window is titled 'rrahmarov@rrahmarov:~/lab12' and displays the output of the command 'chmod +x lab12_3.sh'. It lists permissions for 'READ', 'WRITE', and 'EXECUTE' across various files in the directory. The right window is titled 'lab12_3.sh' and shows a script with the following content:

```
1 #!/bin/bash
2 echo "READ"
3 find $1 -maxdepth 1 -perm f-u-r
4 echo "WRITE"
5 find $1 -maxdepth 1 -perm f-u-w
6 echo "EXECUTE"
7 find $1 -maxdepth 1 -perm f-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 terminal windows. The left window, titled 'rrahmarov@rrahmarov:~/lab12', displays the execution of a shell script 'lab12_4.sh' with three arguments: 'pdf', 'docx', and 'py'. The script outputs the numbers 20, 18, and 176 respectively. The right window, titled 'lab12_4.sh', shows a list of files in the current directory, with the first two lines being '#!/bin/bash' and 'find \$1 -name "*" -s2 | wc -l'.

```
rrahmarov@rrahmarov:~/lab12$ chmod +x lab12_4.sh
rrahmarov@rrahmarov:~/lab12$ ./lab12_4.sh pdf
20
rrahmarov@rrahmarov:~/lab12$ ./lab12_4.sh docx
18
rrahmarov@rrahmarov:~/lab12$ ./lab12_4.sh py
176
rrahmarov@rrahmarov:~/lab12$
```

```
lab12_4.sh
#!/bin/bash
find $1 -name "*" -s2 | 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`.