

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Абдурахмонова Рухшона Бахтиёровна¹

16 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.

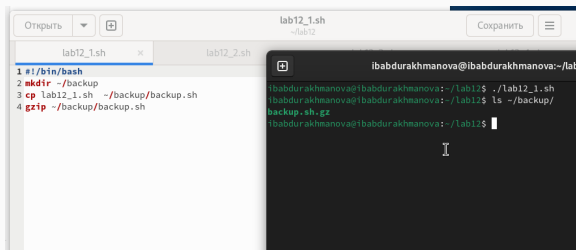
Задачи лабораторной работы

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 a code editor window with two tabs: 'lab12_1.sh' and 'lab12_2.sh'. The 'lab12_1.sh' tab is active and contains the following script:

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

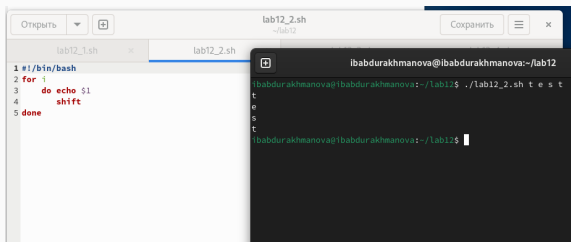
Below the code editor is a terminal window titled 'ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12'. The terminal shows the execution of the script:

```
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12$ ./lab12_1.sh
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12$
```

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



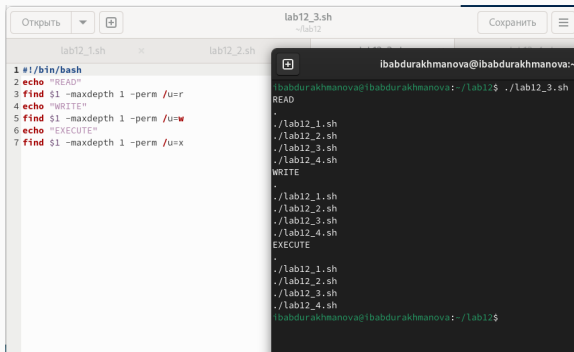
```
lab12_1.sh
1 #!/bin/bash
2 for i
3   do echo $1
4     shift
5 done

lab12_2.sh
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12$ ./lab12_2.sh t e s t
t
e
s
t
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12$
```

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 with two panes. The left pane displays a shell script named `lab12_2.sh` 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
```

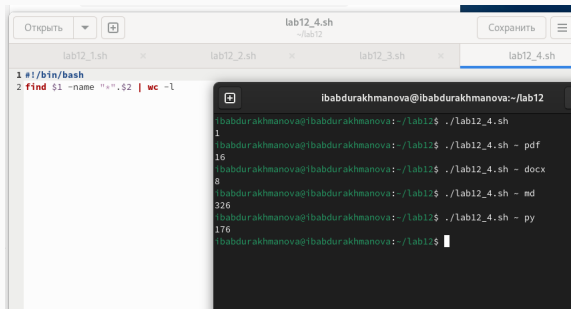
The right pane shows the execution of the script `lab12_3.sh` with the argument `./lab12_2.sh`. The output lists the permissions for each file in the directory:

```
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12$ ./lab12_3.sh
READ
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
WRITE
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
EXECUTE
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12$
```

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



```
lab12_4.sh
~/lab12

lab12_1.sh x lab12_2.sh x lab12_3.sh x lab12_4.sh

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

ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12

ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12$ ./lab12_4.sh
1
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12$ ./lab12_4.sh - pdf
16
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12$ ./lab12_4.sh - docx
8
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12$ ./lab12_4.sh - md
326
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12$ ./lab12_4.sh - py
176
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/lab12$
```

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`.