

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Камолов Жахонгир Джафарович¹

4 мая, 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.

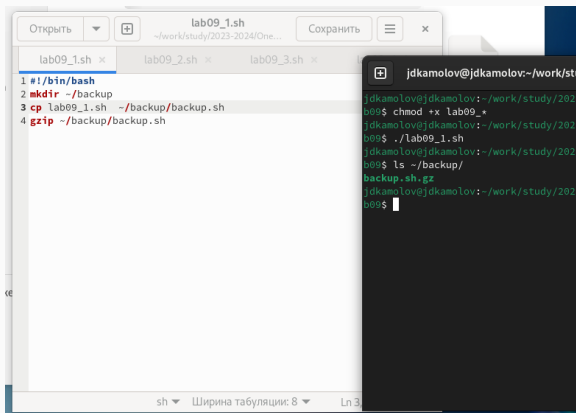
Задачи лабораторной работы

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



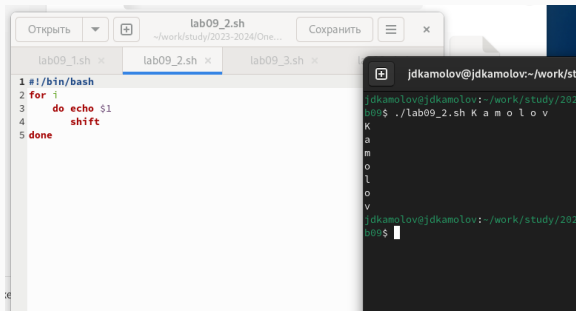
```
lab09_1.sh
1 #!/bin/bash
2 mkdir -p ~/backup
3 cp lab09_1.sh ~/backup/backup.sh
4 gzip ~/backup/backup.sh

jdkamolov@jdkamolov:~/work/stu
jdkamolov@jdkamolov:~/work/study/202
b09$ chmod +x lab09_*
jdkamolov@jdkamolov:~/work/study/202
b09$ ./lab09_1.sh
jdkamolov@jdkamolov:~/work/study/202
b09$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
jdkamolov@jdkamolov:~/work/study/202
b09$
```

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 code editor window with three tabs: lab09_1.sh, lab09_2.sh (active), and lab09_3.sh. The active tab contains a shell script:

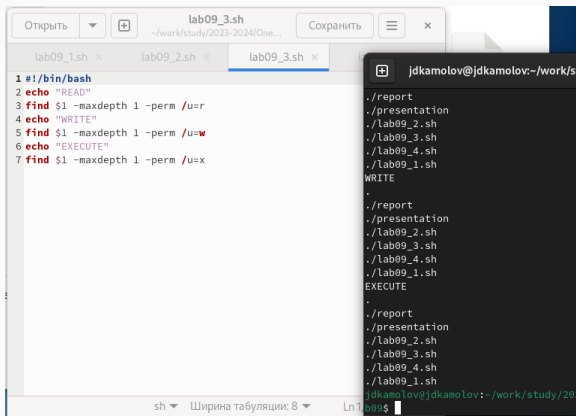
```
1 #!/bin/bash
2 for i
3   do echo $1
4     shift
5 done
```

Below the code editor is a terminal window. The terminal prompt is jdkamolov@jdkamolov:~/work/st. The user has entered the command `./lab09_2.sh K a m o l o v`, and the terminal output shows the word `K` on a new line.

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 code editor window with a tab labeled 'lab09_3.sh'. The script content is as follows:

```
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
```

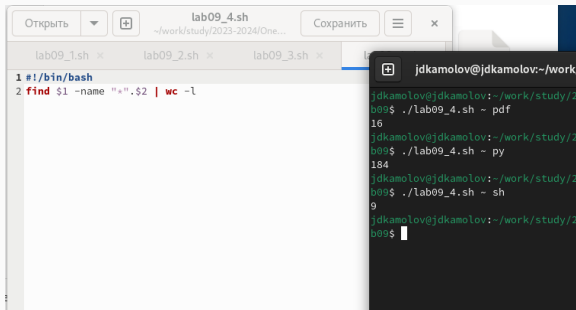
Below the script, a terminal window displays the output of the script's execution. The output shows the results of the 'find' commands for each permission type, listing files in the current directory and subdirectories.

```
./report
./presentation
./lab09_2.sh
./lab09_3.sh
./lab09_4.sh
./lab09_1.sh
WRITE
./report
./presentation
./lab09_2.sh
./lab09_3.sh
./lab09_4.sh
./lab09_1.sh
EXECUTE
./report
./presentation
./lab09_2.sh
./lab09_3.sh
./lab09_4.sh
./lab09_1.sh
jdkamolov@jdkamolov:~/work/study/2023-2024/OneNote/09$
```

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 code editor window with several tabs. The active tab is 'lab09_4.sh', which contains the following code:

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

Below the code editor, a terminal window is open, showing the execution of the script. The prompt is 'jdkamolov@jdkamolov:~/work/study/2023-2024/One...'. The user enters './lab09_4.sh ~ pdf', and the output is '16'. The user then enters './lab09_4.sh ~ py', and the output is '184'. Finally, the user enters './lab09_4.sh ~ sh', and the output is '9'.

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`.