

Лабораторная работа №10. Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Латпова Диана. НФИбд-02-21

¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

Цель работы

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

Выполнение лабораторной работы

Я написала скрипт, который при запуске делал резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в домашнем каталоге. При этом файл архивировался архиватором zip.

Для начала я создала директорию backup с помощью команды mkdir:

```
mkdir backup
```

Затем запустила редактор emacs:

```
emacs 10_1
```

Задание 1

Написала там скрипт 1 задания:

```
1 zip 10_1.zip 10_1
```

```
2 mv 10_1.zip /home/dlatihpova/backup
```

После чего закрыла редактор. Изменила код защиты командного файла 10_1, обеспечив доступ к этому файлу по выполнению и проверила работу нашего скрипта(рис. 1):

```
1 chmod +x 10_1
```

```
2 ./10_1
```

```
3 cd backup
```

```
4 ls
```



```
[dlatihpova@fedora ~]$ chmod +x 10_1  
[dlatihpova@fedora ~]$ ./10_1  
    adding: 10_1 (deflated 23%)  
[dlatihpova@fedora ~]$ cd backup  
[dlatihpova@fedora backup]$ ls  
10_1.zip
```

Figure 1: 10_1

Далее я написала пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять.

Задание 2

Снова запустила редактор emacs:

emacs 10_2

Написала скрипт 2 задания:

```
1 for numb in $*
```

```
2 do echo $numb
```

```
3 done
```

Снова предоставила права на выполнение и проверила работу скрипта(рис. 2):

```
1 chmod +x 10_2
```

```
2 ./10_2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
```

```
[dlatihpova@fedora ~]$ chmod +x 10_2
[dlatihpova@fedora ~]$ ./10_2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
[dlatihpova@fedora ~]$
```

Figure 2: 10_2

Написала командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir`). В результате он выдавал информацию о нужном каталоге и выводил информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.

Запустила редактор `emacs`:

`emacs 10_3`

Задание 3

Написала скрипт 3 задания на примере скрипта в теоретической части лабораторной работы(рис. 3):

```
1 for A in *
```

```
2 do if test -d $A
```

```
3 then echo $A: is a directory
```

```
4 else echo -n $A: "is a file and"
```

```
5 if test -w $A
```

```
6 then echo writeable
```

7 elif test -r \$A

8 then echo readable

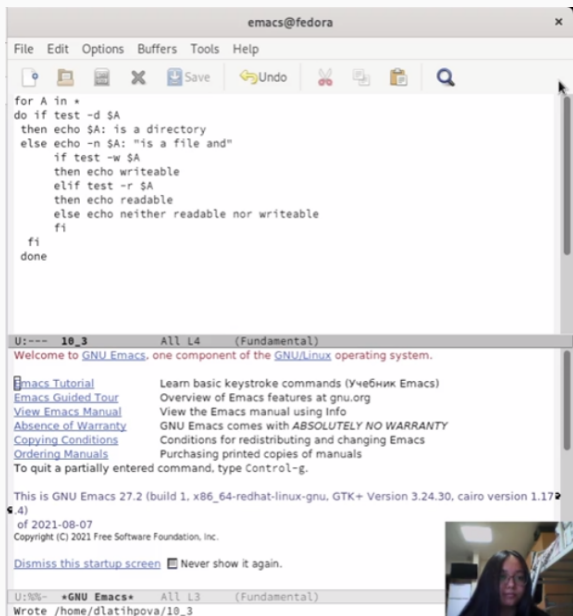
9 else echo neither readable nor writeable

10 fi

11 fi

12 done

Задание 3



Снова предоставила права на выполнение и проверила работу скрипта(рис. 4):

```
1 chmod +x 10_3
```

```
2 ./10_3
```

Задание 3

```
[dlatihpova@fedora ~]$ chmod +x 10_3
[dlatihpova@fedora ~]$ ./10_3
1: is a file andwriteable
10_1: is a file andwriteable
10_2: is a file andwriteable
10_3: is a file andwriteable
2: is a file andwriteable
3: is a file andwriteable
abc1: is a file andwriteable
backup: is a directory
lab07.sh~: is a file andwriteable
snap: is a directory
учеба: is a directory
work: is a directory
Видео: is a directory
Документы: is a directory
Загрузки: is a directory
Изображения: is a directory
Музыка: is a directory
Общедоступные: is a directory
./10_3: строка 2: test: Рабочий: ожидается бинарный оператор
Рабочий стол: is a file and./10_3: строка 5: test: Рабочий: ожидае
атор
./10_3: строка 7: test: Рабочий: ожидается бинарный оператор
neither readable nor writeable
Шаблоны: is a directory
[dlatihpova@fedora ~]$
```



Figure 4: 10_3

Я написала 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.

Запустила редактор emacs:

emacs 10_4

Задание 4

Написала скрипт 4 задания(рис. 5):

```
1 echo "Directory path:"
```

```
2 read dir
```

```
3 echo "File format:"
```

```
4 read format
```

```
5 find dir — name"*format" -type f | wc -l
```

Задание 4

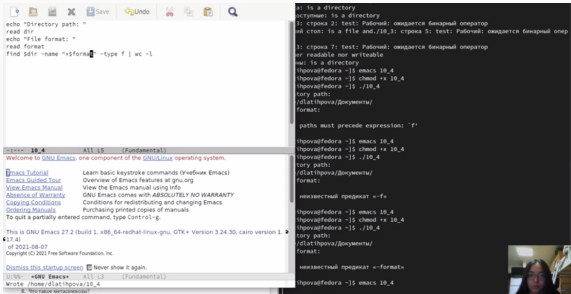


Figure 5: Скрипт 4 задания

И предоставила права на выполнение и проверила работу скрипта(рис. 6):

```
1 chmod +x 10_4
```

```
2 ./10_4
```

```
[dlatihpova@fedora ~]$ chmod +x 10_4  
[dlatihpova@fedora ~]$ ./10_4  
Directory path:  
/home/dlatihpova/Документы/  
File format:  
.odt  
$  
[dlatihpova@fedora ~]$
```

Figure 6: 10_4

Выводы

Я изучила основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux и научилась писать небольшие командные файлы.