

Лабораторная работа №9

Операционные системы

Савурская П.А.

07 апреля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Савурская полина Александровна
- НБИбд-04-22
- №студ.билета 1132222827
- Российский университет дружбы народов

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

1. Написать скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя(то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в вашем домашнем каталоге. При этом файл должен архивироваться одним из архиваторов на выбор zip, bzip2 или tar. Способ использования команд архивации необходимо узнать, изучив справку.
2. Написать пример командного файла,обработывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов.
3. Написать командный файл—аналог команды ls(без использования самой этой команды и команды dir). Требуется, чтобы он выдавал информацию о нужном каталоге и выводил информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.
4. Написать командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла (txt, doc, img, pdf и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в

Выполнение лабораторной работы. Шаг 1.

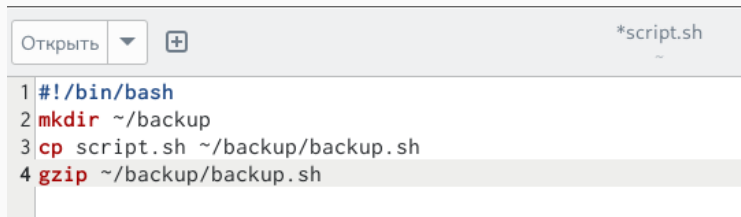
Изучаем справку о команде tar. Создаем файл script.sh. Задаем ему необходимые разрешения. Проверяем, появился ли у нас этот файл.

```
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ man tar
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ touch script.sh
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ chmod +x script.sh
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ ls
2.py          lab07.sh      public_html
4.py          lab07.sh~    __pycache__
abc1          may          PycharmProjects
australia     mkdir        reports
bin           monthly     savurskaya.github.io
conf.txt     my_os       script.sh
```

Рис. 1: создание файла script.sh

Выполнение лабораторной работы. Шаг 2.

Открываем этот файл и пишем там нужный код.

A screenshot of a code editor window. The title bar at the top shows a button labeled 'Открыть' (Open), a dropdown arrow, a plus icon in a square, and the filename '*script.sh'. The editor area contains four lines of code, each preceded by a line number: 1. '#!/bin/bash' in blue, 2. 'mkdir ~/backup' with 'mkdir' in red, 3. 'cp script.sh ~/backup/backup.sh' with 'cp' in red, and 4. 'gzip ~/backup/backup.sh' with 'gzip' in red. The fourth line is highlighted with a light gray background.

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

Рис. 2: пишем код

Выполнение лабораторной работы. Шаг 3.

В домашней директории появляется папка backup. Внутри нее лежит заархивированный файл.

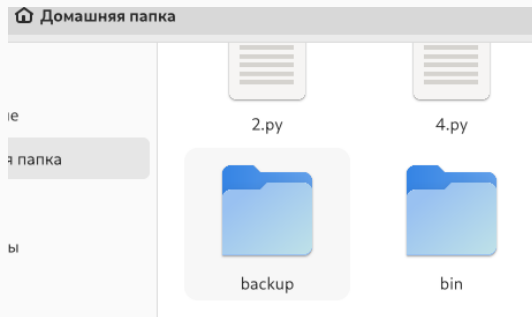
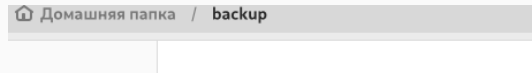


Рис. 3: папка backup



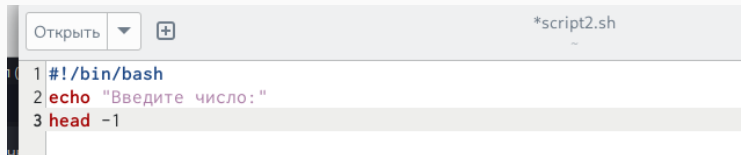
Выполнение лабораторной работы. Шаг 4.

Создаем файл script2.sh. Задаем ему необходимые разрешения. Проверяем, появился ли у нас этот файл.

```
vasavurskaya@dk8n60 ~ $ touch script2.sh
vasavurskaya@dk8n60 ~ $ chmod +x script2.sh
vasavurskaya@dk8n60 ~ $ ls
2.py          lab07.sh~      reports
4.py          may            savurskaya.github.io
abc1         mkdir          script2.sh
```

Рис. 5: создание файла script2.sh

Открываем этот файл и пишем там нужный код.



```
Открыть ▼ + *script2.sh
1 #!/bin/bash
2 echo "Введите число:"
3 head -1
```

Рис. 6: пишем код

Выполнение лабораторной работы. Шаг 6.

Запускаем файл script2.sh и вводим числа. Они выводятся в таком же порядке. Все сделано правильно.

```
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ ./script2.sh
Введите число:
8 7 6
8 7 6
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ ./script2.sh
Введите число:
22 34
22 34
```

Рис. 7: запуск файла script2.sh

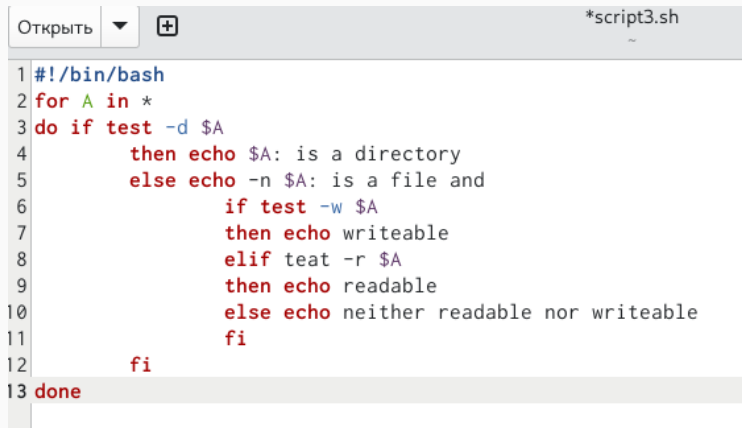
Создаем файл script3.sh. Задаем ему необходимые разрешения. Проверяем, появился ли у нас этот файл.

```
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ touch script3.sh
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ chmod +x script3.sh
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ ls
2.py          may          script2.sh
4.py          mkdir        script3.sh
...          ...          ...
```

Рис. 8: создание файла script3.sh

Выполнение лабораторной работы. Шаг 8.

Открываем этот файл и пишем там нужный код.



```
Открыть ▼ + *script3.sh
1 #!/bin/bash
2 for A in *
3 do if test -d $A
4     then echo $A: is a directory
5     else echo -n $A: is a file and
6         if test -w $A
7         then echo writeable
8         elif test -r $A
9         then echo readable
10        else echo neither readable nor writeable
11        fi
12    fi
13 done
```

Рис. 9: пишем код

Выполнение лабораторной работы. Шаг 9.

Запускаем файл script3.sh. Он выдает информацию о нужном каталоге и выводит информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.

```
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ ./script3.sh
2.py: is a file andwriteable
4.py: is a file andwriteable
abc1: is a file andwriteable
australia: is a directory
backup: is a directory
bin: is a directory
conf.txt: is a file andwriteable
feathers: is a file andwriteable
file.txt: is a file andwriteable
```

Выполнение лабораторной работы. Шаг 10.

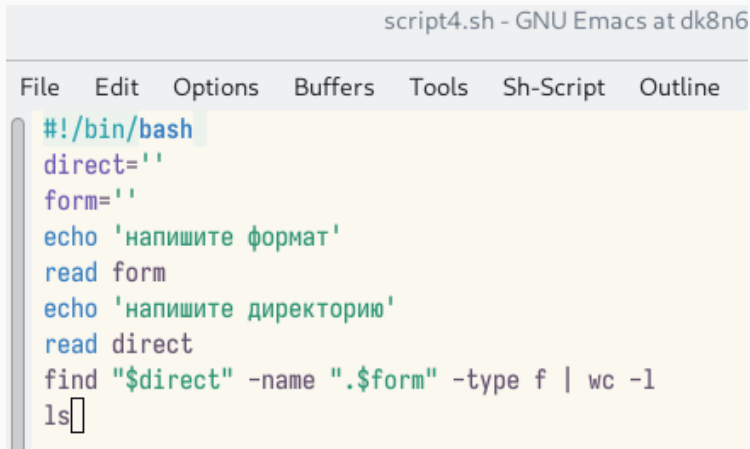
Создаем файл script4.sh. Задаем ему необходимые разрешения. Проверяем, появился ли у нас этот файл.

```
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ touch script4.sh
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ chmod +x script4.sh
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ ls
2.py          may          script2.sh
4.py          mkdir        script3.sh
abc1          monthly     script4.sh
australia     my_os       script.sh
.             .           .
```

Рис. 11: создание файла script4.sh

Выполнение лабораторной работы. Шаг 11.

Открываем этот файл и пишем там нужный код.



```
script4.sh - GNU Emacs at dk8n6
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Outline
#!/bin/bash
direct=''
form=''
echo 'напишите формат'
read form
echo 'напишите директорию'
read direct
find "$direct" -name ".$form" -type f | wc -l
ls
```

Рис. 12: пишем код

Выполнение лабораторной работы. Шаг 12.

Запускаем файл script4.sh. Он получает в качестве аргумента командной строки формат файла (.txt, .doc, .jpg, .pdf и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории.

```
pasavurskaya@dk8n60 ~ $ ./script4.sh
```

```
напишите формат
```

```
png
```

```
напишите директорию
```

```
work
```

```
0
```

2.py	may	script2.sh	Виде
4.py	mkdir	script3.sh	Доку
abc1	monthly	script4.sh	Загр
australia	my_os	script.sh	зада
backup	pasavurskaya	ski.places	Изоб

Рис. 13: запуск файла script4.sh

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