

Лабораторная работа №12

Презентация

Филиппьева К.Д.

27 апреля 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Филиппева Ксения Дмитриевна
- Студент
- Российский университет дружбы народов
- 1132230795@pfur.ru

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, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт `mo##` 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 ну###ном каталоге и выводил информацию о возмо##ностях доступа к файлам этого каталога.

4. Написать 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 так###е передаётся в виде аргумента командной строки.

Создание папки

Создадим папку в которую будут сохраняться бэк-апы для первого задания.

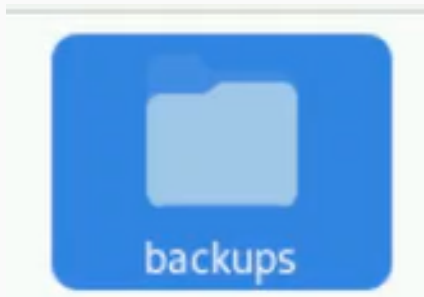
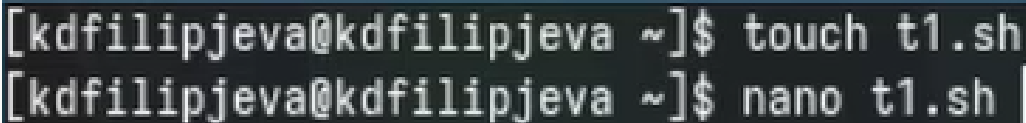


Рис. 1: создание папки

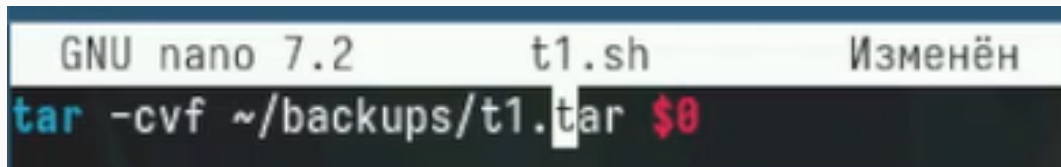
Создадим файл для первого задания и откроем его

A terminal window with a dark background and light blue text. The prompt is [kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]. The first command is touch t1.sh. The second command is nano t1.sh, followed by a white cursor block.

```
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ touch t1.sh  
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ nano t1.sh
```

Рис. 2: создание файла

Впишем в него код, который позволит выполнять нам поставленные задачи

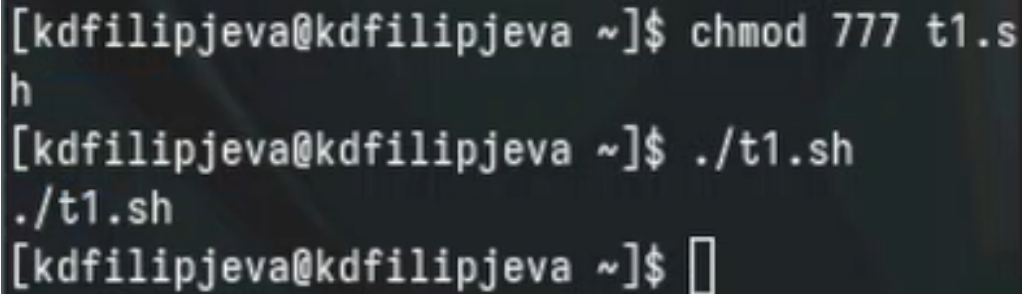


```
GNU nano 7.2      t1.sh      Изменён
tar -cvf ~/backups/t1.tar $0
```

Рис. 3: код задания

Выдача прав

Выдадим все права на файл и выполним его (тут я забыла сделать скрин вывода, но архив создался в папке)

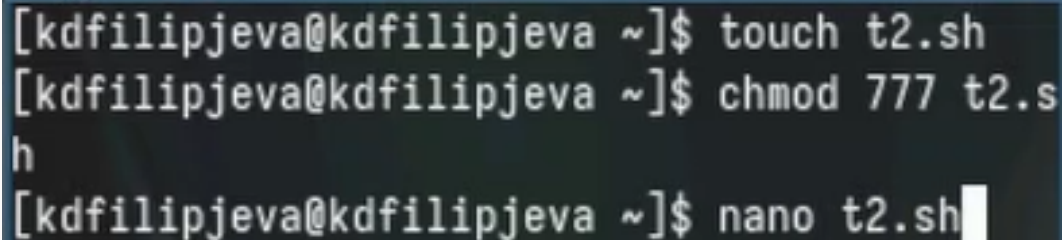


```
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ chmod 777 t1.s
h
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ ./t1.sh
./t1.sh
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$
```

Рис. 4: выдача прав

Создание файла

Создадим файл для второго задания и откроем его

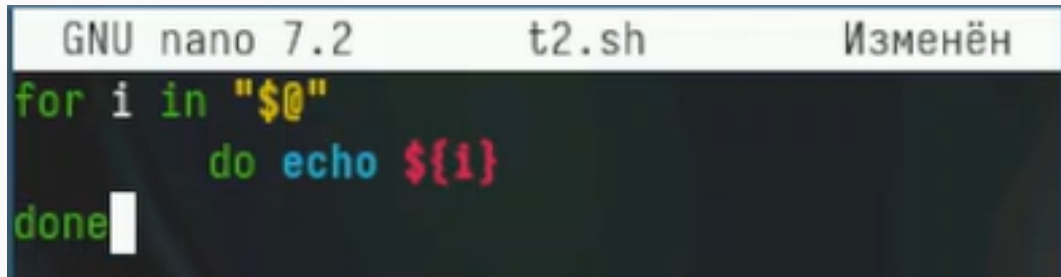
A terminal window with a dark background and light gray text. It shows three lines of commands being executed in a shell. The first line creates a file named 't2.sh' using the 'touch' command. The second line changes the permissions of 't2.sh' to '777' using the 'chmod' command. The third line opens 't2.sh' in the 'nano' text editor. The prompt for each command is '[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]\$'.

```
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ touch t2.sh
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ chmod 777 t2.s
h
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ nano t2.sh
```

Рис. 5: создание файла

Код для задания

Впишем в него код, который позволит выполнять нам поставленные задачи

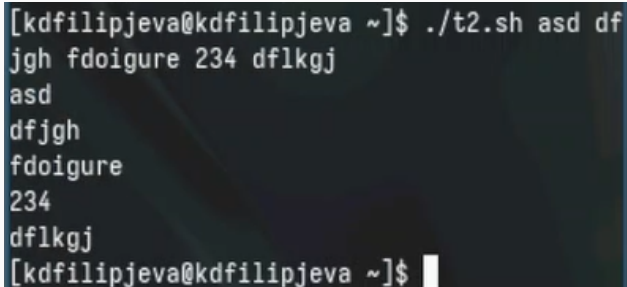


```
GNU nano 7.2          t2.sh          Изменён
for i in "$@"
do echo ${i}
done
```

Рис. 6: код задания

Работоспособность кода №2

Работоспособность кода

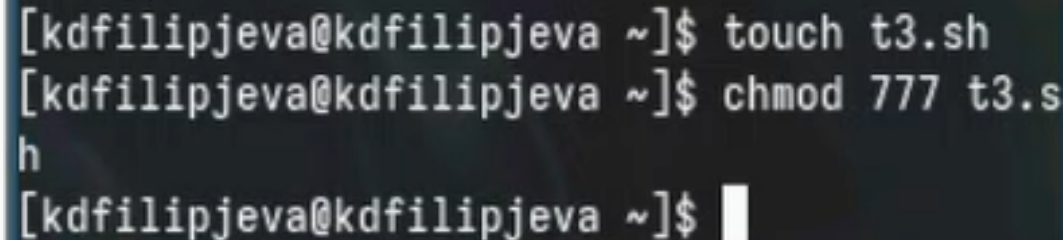
A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is [kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]\$. The command ./t2.sh asd df is entered. The output consists of seven lines: jgh, fdoigure, 234, dflkgj, asd, dfjgh, and fdoigure. The prompt [kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]\$ is shown again at the bottom with a cursor.

```
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ ./t2.sh asd df
jgh fdoigure 234 dflkgj
asd
dfjgh
fdoigure
234
dflkgj
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$
```

Рис. 7: р.с.

Создание файла

Создадим файл для третьего задания и откроем его

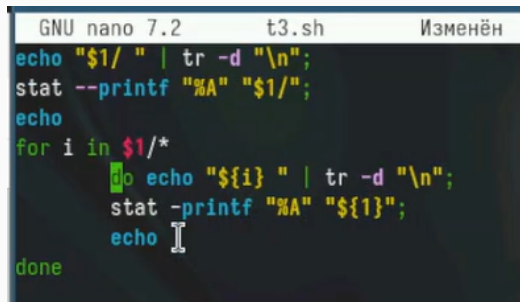
A terminal window with a dark background and light-colored text. It shows a user named 'kdfilipjeva' at a prompt. The user enters 'touch t3.sh' to create a file, then 'chmod 777 t3.sh' to set permissions. The prompt returns, and the user enters 'h' on the next line.

```
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ touch t3.sh
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ chmod 777 t3.sh
h
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$
```

Рис. 8: создание файла

Код для задания

Впишем в него код, который позволит выполнять нам поставленные задачи



```
GNU nano 7.2      t3.sh      Изменён
echo "$1/ " | tr -d "\n";
stat --printf "%A" "$1/";
echo
for i in $1/*
do echo "${i} " | tr -d "\n";
stat -printf "%A" "${i}";
echo
done
```

Рис. 9: код для задания

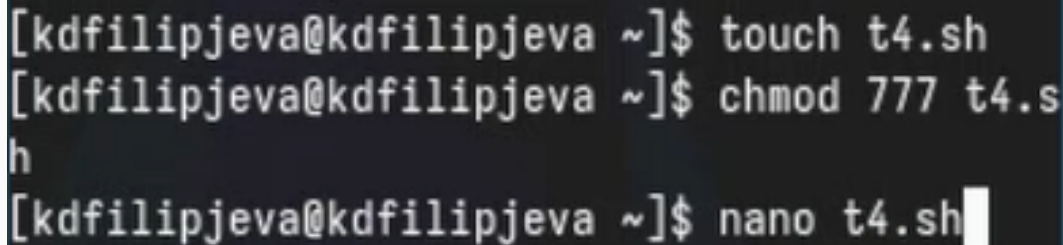
Работоспособность кода

```
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ ./t3.sh ~  
/home/kdfilipjeva/ drwx-----  
/home/kdfilipjeva/abc1 drwx-----  
/home/kdfilipjeva/australia drwx-----  
/home/kdfilipjeva/backups drwx-----  
/home/kdfilipjeva/bin drwx-----  
/home/kdfilipjeva/cconf.txt drwx-----  
/home/kdfilipjeva/conf.txt drwx-----  
/home/kdfilipjeva/Desktop drwx-----  
/home/kdfilipjeva/Downloads drwx-----  
/home/kdfilipjeva/feathers drwx-----  
/home/kdfilipjeva/file.txt drwx-----  
/home/kdfilipjeva/git-extended drwx-----  
/home/kdfilipjeva/lab071.sh drwx-----  
/home/kdfilipjeva/lab072.sh drwx-----
```

Рис. 10: п.с.

Создание файла

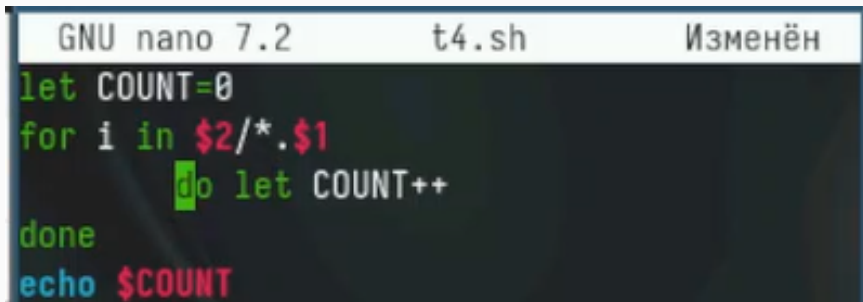
Создадим файл для четвертого задания и откроем его

A terminal window with a dark background and light gray text. It shows three lines of commands being executed. The first line is '[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]\$ touch t4.sh'. The second line is '[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]\$ chmod 777 t4.sh'. The third line is '[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]\$ nano t4.sh' followed by a white cursor block.

```
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ touch t4.sh
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ chmod 777 t4.sh
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ nano t4.sh
```

Рис. 11: создание файла

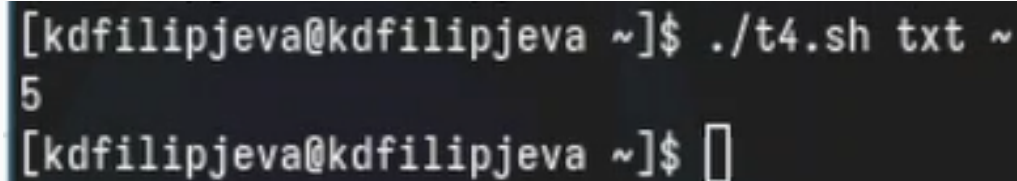
Впишем в него код, который позволит выполнять нам поставленные задачи

A screenshot of a terminal window with a dark background. At the top, a status bar shows 'GNU nano 7.2' on the left, 't4.sh' in the center, and 'Изменён' on the right. The main area contains a shell script with the following lines: 'let COUNT=0' (green), 'for i in \$2/*. \$1' (green), 'do let COUNT++' (green), 'done' (green), and 'echo \$COUNT' (blue).

```
GNU nano 7.2          t4.sh          Изменён
let COUNT=0
for i in $2/*. $1
do let COUNT++
done
echo $COUNT
```

Рис. 12: код задания

Работоспособность кода

A screenshot of a terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is [kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]\$. The first command entered is ./t4.sh txt ~, followed by a new line with the number 5. The second prompt is [kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]\$, followed by an empty space and a cursor.

```
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$ ./t4.sh txt ~  
5  
[kdfilipjeva@kdfilipjeva ~]$
```

Рис. 13: р.с.

Мы получили новые и отработали уже имеющиеся навыки программирования в оболочке ОС Linux.