

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2.

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Лобанова Полина Иннокентьевна

Группа: НММбд-02-22

МОСКВА

2022г.

1. Цель работы:

Приобретение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

2. Выполнение лабораторной работы.

2.1. Перемещение по файловой системе.

2.1.1. Откроем терминал и убедимся, что находимся в домашнем каталоге.

2.1.2. Узнаем полный путь к домашнему каталогу.

```
[pilobanova@fedora ~]$ pwd  
/home/pilobanova
```

Рис. 1 Полный путь к домашнему каталогу.

2.1.3. Перейдем в подкаталог Документы домашнего каталога, указав относительный путь.

2.1.4. Перейдем в каталог local – подкаталог usr корневого каталога указав абсолютный путь.

```
[pilobanova@fedora ~]$ cd Документы  
[pilobanova@fedora Документы]$ cd /usr/local
```

Рис. 2 Абсолютный путь к подкаталогу usr в каталоге local.

2.1.5. Введем последовательно команды для возвращения в последний посещённый пользователем каталог и для перехода на один каталог выше по иерархии.

```
[pilobanova@fedora local]$ cd -  
/home/pilobanova/Документы  
[pilobanova@fedora Документы]$ cd ..
```

Рис. 3 Возвращение в последний посещенный пользователем каталог и переход на один каталог выше по иерархии.

2.1.6. Перейдем в домашний каталог и выведем список файлов.

```
[pilobanova@fedora ~]$ cd ~  
[pilobanova@fedora ~]$ ls  
Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
```

Рис. 4 Переход в домашний каталог и список файлов.

2.1.7. Откроем домашний каталог, введя в терминале команду nautilus.

Убедимся в том, что список файлов полученных с помощью команды ls совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере.

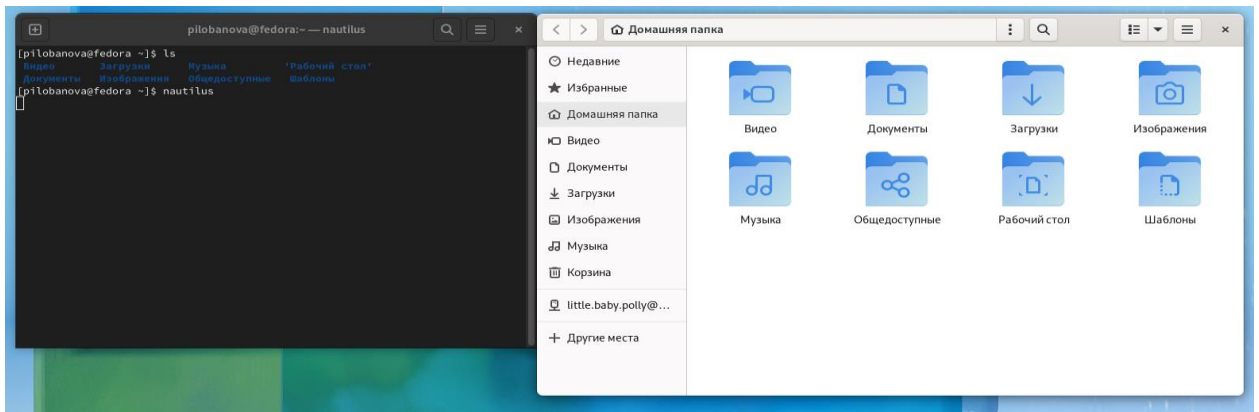


Рис. 5 Сравнение списков файлов.

2.1.8. Выведем список файлов подкаталога Документы Вашего домашнего каталога, указав относительный путь.

```
[pilobanova@10 ~]$ cd Документы
[pilobanova@10 Документы]$ ls Документы
ls: невозможно получить доступ к 'Документы': Нет такого файла или каталога
```

Рис. 6 Список файлов подкаталога Документы.

2.1.9. Выведем список файлов каталога /usr/local, указав абсолютный путь.

```
[pilobanova@10 Документы]$ cd /usr/local
[pilobanova@10 local]$ ls /usr/local
bin etc games include lib lib64 libexec sbin share src
```

Рис. 7 Список файлов каталога /usr/local.

2.2. Создание пустых каталогов и файлов.

2.2.1. Создадим в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir. И с помощью команды ls проверим, что он создан.

```
[pilobanova@10 ~]$ mkdir parentdir
mkdir: невозможно создать каталог «parentdir»: Файл существует
[pilobanova@10 ~]$ ls
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео     Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
```

Рис. 8 Создание подкаталога parentdir.

2.2.2. Создадим подкаталог в существующем каталоге.

```
[pilobanova@10 ~]$ mkdir parentdir/dir
[pilobanova@10 ~]$ cd parentdir
[pilobanova@10 parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3
```

Рис. 9 Создание подкаталогов dir1, dir2, dir3.

2.2.3. Создадим подкаталог newdir в каталоге, отличный от текущего. И проверим создан ли он с помощью команды ls.

```
[pilobanova@10 ~]$ mkdir ~/newdir
[pilobanova@10 ~]$ ls ~
newdir  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис. 10 Создание подкаталога newdir.

2.2.4. Создадим следующую последовательность вложенных каталогов
newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге.

2.2.5. С помощью команды touch создадим файл test.txt в каталоге
~/newdir/dir1/dir2. И проверим наличие файла в каталоге с помощью
команды ls.

```
[pilobanova@10 ~]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2  
[pilobanova@10 ~]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt  
[pilobanova@10 ~]$ ls ~/newdir/dir1/dir2  
test.txt
```

Рис. 11 Создание файла test.txt.

2.3. Перемещение и удаление файлов или каталогов.

2.3.1. Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге,
удалим в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами,
заканчивающимися на .txt.

```
[pilobanova@10 ~]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt  
rm: удалить пустой обычный файл '/home/pilobanova/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
```

Рис. 12 Удаление файлов.

2.3.2. Рекурсивно удалим из текущего каталога без запроса подтверждения на
удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в
каталоге parentdir.

```
[pilobanova@10 ~]$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*  
[pilobanova@10 ~]$
```

Рис. 13 Удаление файлов.

2.3.3. Создадим каталоги parentdir1/dir1, parentdir2/dir2 и файлы test1.txt,
test2.txt.

```
[pilobanova@10 ~]$ cd  
[pilobanova@10 ~]$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3/dir3  
[pilobanova@10 ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
```

Рис. 14 Создание каталогов parentdir1/dir1, parentdir2/dir2 и файлов test1.txt, test2.txt.

2.3.4. Используя команды cp и mv файл test1.txt скопируем, а test2.txt
переместим в каталог parentdir3. И проверим корректность выполненных
команд с помощью команды ls.

```
[pilobanova@10 ~]$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3  
[pilobanova@10 ~]$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3  
[pilobanova@10 ~]$ ls parentdir3  
dir3 test1.txt test2.txt  
[pilobanova@10 ~]$ ls parentdir1/dir1  
[pilobanova@10 ~]$ ls parentdir2/dir2  
test2.txt
```

Рис. 15 Копирование и перемещение файлов.

2.3.5. Переименуем файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, используя команду mv и запрашивая подтверждение перед перезаписью. И переименуем файл test2.txt из каталога parentdir3 в subtest2.txt, используя команду mv. Используя команду ls, проверим корректность выполненных команд.

```
[pilobanova@10 ~]$ ls parentdir3
dir3 test1.txt test2.txt
[pilobanova@10 ~]$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
[pilobanova@10 ~]$ mv parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
[pilobanova@10 ~]$ ls parentdir3
dir3 newtest.txt subtest2.txt test2.txt
```

Рис. 16 Переименование и перемещение файлов.

2.3.6. С помощью команды mv переименуем каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir. И проверим корректность выполненных команд.

```
[pilobanova@10 ~]$ cd parentdir1
[pilobanova@10 parentdir1]$ ls
dir1
[pilobanova@10 parentdir1]$ mv dir1 newdir
[pilobanova@10 parentdir1]$ ls
newdir
```

Рис. 17 Переименование каталога.

2.4. Команда cat: вывод содержимого файлов.

2.4.1. Введем команду cat.

```
[pilobanova@10 ~]$ cat /etc/hosts
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1 localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
[pilobanova@10 ~]$
```

Рис. 18 команда cat.

3. Задания для лабораторной работы.

3.1. Воспользовавшись командой pwd, узнаем полный путь к своей домашней директории.

```
[pilobanova@fedora ~]$ pwd
/home/pilobanova
```

Рис. 19 Полный путь к домашней директории.

3.2. Введем следующую последовательность команд cd, mkdir tmp, cd tmp, pwd, cd /tmp, pwd.

```
[pilobanova@fedora ~]$ cd
[pilobanova@fedora ~]$ mkdir tmp
[pilobanova@fedora ~]$ cd tmp
[pilobanova@fedora tmp]$ pwd
/home/pilobanova/tmp
[pilobanova@fedora tmp]$ cd /tmp
[pilobanova@fedora tmp]$ pwd
/tmp
```

Рис. 20 Команда `pwd`.

Команда «`pwd`» выводит разные результаты так как один подкаталог находится в корневом каталоге, а другой в домашнем.

3.3. Пользуясь командами `cd` и `ls`, посмотрим содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/usr/local`.

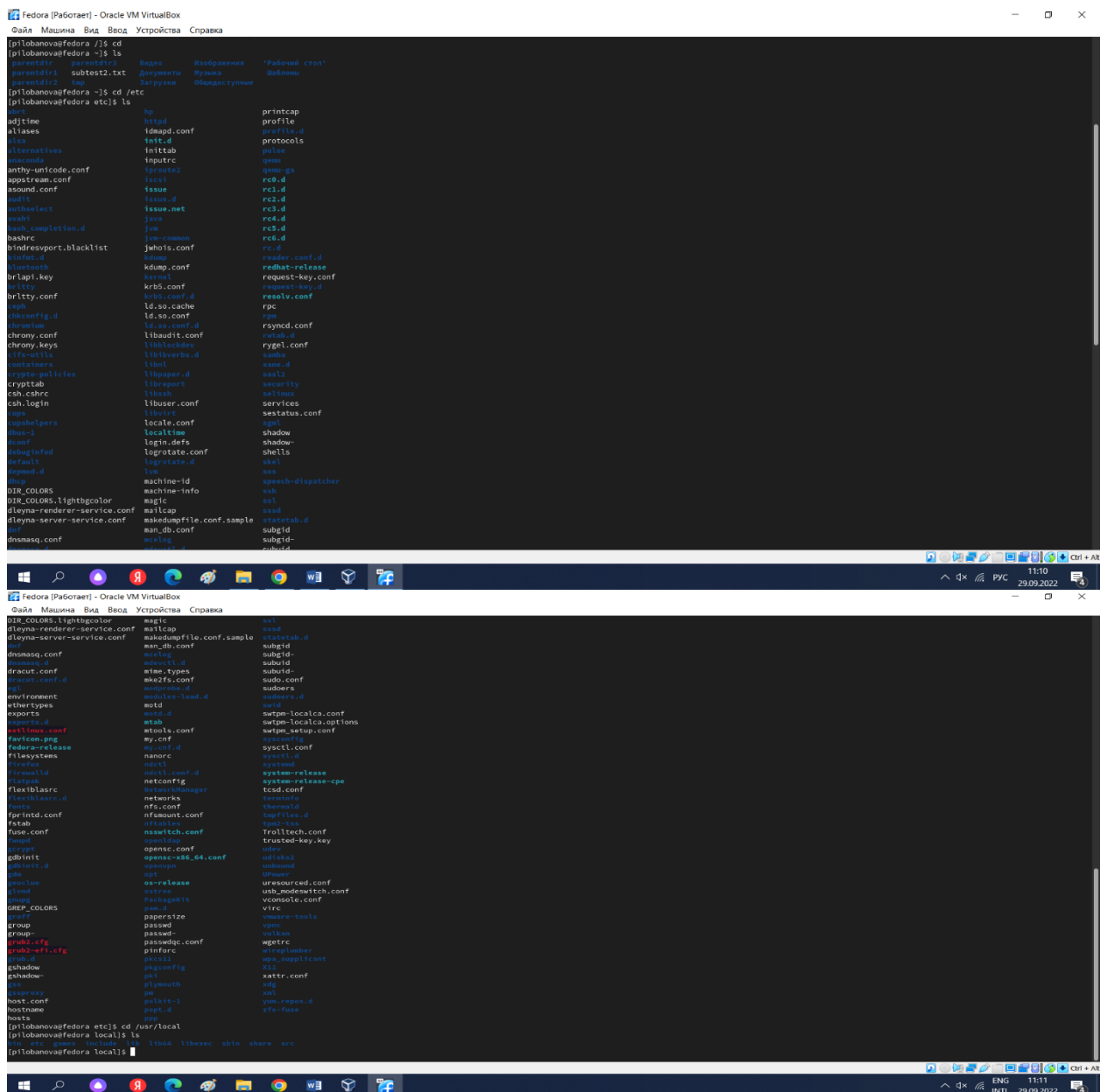


Рис. 21 Содержимое корневого каталога, домашнего каталога и каталогов `/etc` и `/usr/local`.

- 3.4. Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создадим каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создадим файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуясь командой ls, проверим, что все действия выполнены успешно.

```
[pilobanova@fedora ~]$ mkdir -p temp labs/lab1/lab2/lab3
[pilobanova@fedora ~]$ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
[pilobanova@fedora ~]$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
[pilobanova@fedora ~]$
```

Рис. 22 Создание каталогов temp и labs с подкаталогами lab1, lab2, lab3. Создание файлов text1.txt, text2.txt, text3.txt.

- 3.5. С помощью текстового редактора запишем в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Выведем на экран содержимое файлов, используя команду cat.

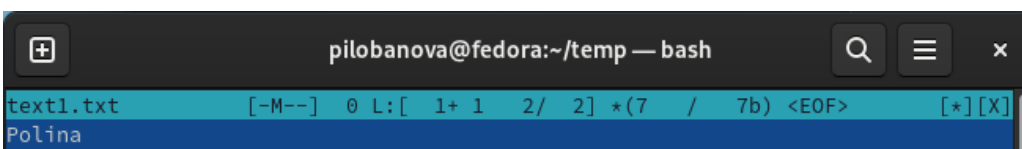


Рис. 23 Имя в файле.

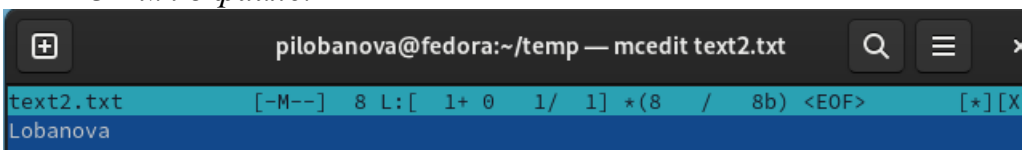


Рис. 24 Фамилия в файле.

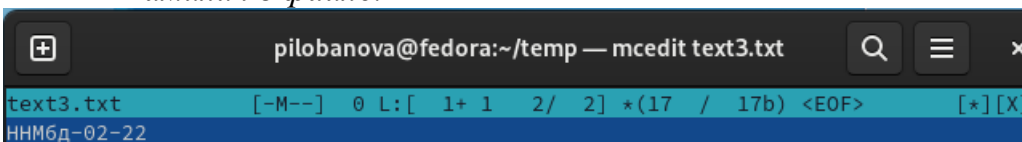


Рис. 25 Номер группы в файле.

```
[pilobanova@10 ~]$ cat temp/text1.txt
Polina[pilobanova@10 ~]$ cat temp/text2.txt
Lobanova[pilobanova@10 ~]$ cat temp/text3.txt
HNM6д-02-22
```

Рис. 26 Проверка выполненных действий с помощью команды cat.

- 3.6. Скопируем все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименуем файлы каталога labs и переместим их: text1.txt переименуем в firstname.txt и переместим в подкаталог lab1, text2.txt в lastname.txt в подкаталог lab2, text3.txt в id-group.txt в подкаталог lab3. Пользуясь командами ls и cat, проверим, что все действия выполнены верно.


```

[pilobanova@10 ~]$ cp temp/text1.txt labs
[pilobanova@10 ~]$ cp temp/text2.txt labs
[pilobanova@10 ~]$ cp temp/text3.txt labs
[pilobanova@10 ~]$ ls labs
lab1  text1.txt  text2.txt  text3.txt
[pilobanova@10 ~]$ mv labs/text1.txt labs/lab1/firstname.txt
[pilobanova@10 ~]$ mv labs/text2.txt labs/lab1/lab2/lastname.txt
[pilobanova@10 ~]$ mv labs/text3.txt labs/lab1/lab2/lab3/id-group.txt
[pilobanova@10 ~]$ cd labs/lab1
[pilobanova@10 lab1]$ ls
firstname.txt  lab2
[pilobanova@10 lab1]$ cd lab2
[pilobanova@10 lab2]$ ls
lab3  lastname.txt
[pilobanova@10 lab2]$ cd lab3
[pilobanova@10 lab3]$ ls
id-group.txt

```

Рис. 27 Перемещение и переименование файлов, проверка выполненных действий с помощью команды *ls*.

```

[pilobanova@10 ~]$ cat labs/lab1/lab2/lab3
cat: labs/lab1/lab2/lab3: Это каталог
[pilobanova@10 ~]$ cat labs/lab1/firstname.txt
Polina[pilobanova@10 ~]$ cat labs/lab1/lab2/lastname.txt
Lobanova[pilobanova@10 ~]$ cat labs/lab1/lab2/lab3/id-group.txt
ННМ6д-02-22

```

Рис. 28 Проверка выполненных действий с помощью команды *cat*.

3.7. Удалим все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги.

```

[pilobanova@10 ~]$ rm -r parentdir*
[pilobanova@10 ~]$ ls
labs      temp      Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
subtest2.txt tmp       Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[pilobanova@10 ~]$ rm -r labs
[pilobanova@10 ~]$ ls
subtest2.txt tmp       Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
temp        Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
[pilobanova@10 ~]$ rm -r tmp
[pilobanova@10 ~]$ rm -r temp
[pilobanova@10 ~]$ rm -r subtest2.txt
[pilobanova@10 ~]$ ls
Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны

```

Рис. 29 Удаление всех созданных файлов.

4. Вывод.

Я приобрела практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки.