

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: Кирилюк Светлана Алексеевна

Группа: НММбд-01-22

МОСКВА

2022 г.

Содержание

1. Цель работы
2. Ход работы
 - 2.1. Перемещение по файловой системе
 - 2.2. Создание пустых каталогов и файлов
 - 2.3. Перемещение и удаление файлов или каталогов
 - 2.4. Работа с командой cat
3. Выполнение заданий для самостоятельной работы
4. Выводы

Цель работы

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

Ход работы

1. Перемещение по файловой системе.

1) В первую очередь я запустила терминал и проверила, что по умолчанию открылся домашний каталог (Рис.1.1).

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd
sakirilyuk@dk8n77 ~ $
```

Рис. 1.1.

2) Далее при помощи команды **pwd** я узнала полный путь к каталогу. После определения пути к домашнему каталогу я перешла в подкаталог **Документы**, указав путь к нему командой **cd** (Рис. 1.2).

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sakirilyuk
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd Документы
sakirilyuk@dk8n77 ~/Документы $
```

Рис. 1.2.

3) Затем я перешла в подкаталог каталога **usr** – **local**, указав абсолютный путь к нему командой **cd** (**cd /usr/local**). Используя комбинацию **cd -**, я возвратилась в каталог, который ранее был использован. Введя «**cd ..**», я вновь открыла домашний каталог (Рис. 1.3).

4) Далее я ввела команду **ls**, для того чтобы просмотреть список файлов домашнего каталога (Рис. 1.4). Затем, открыв домашний каталог с помощью файлового менеджера графического окружения ОС, я убедилась, что список файлов полученных через команду **ls** совпадает с файлами графического файлового менеджера (Рис. 1.5).

```

sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd /usr/local
sakirilyuk@dk8n77 /usr/local $ cd -
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sakirilyuk
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd ..
sakirilyuk@dk8n77 /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a $ 

```

Рис. 1.3.

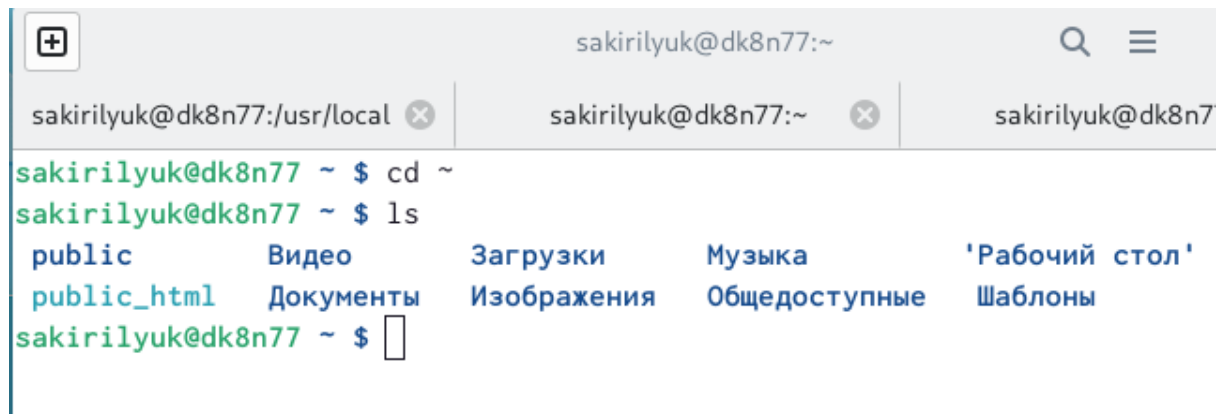


Рис. 1.4.

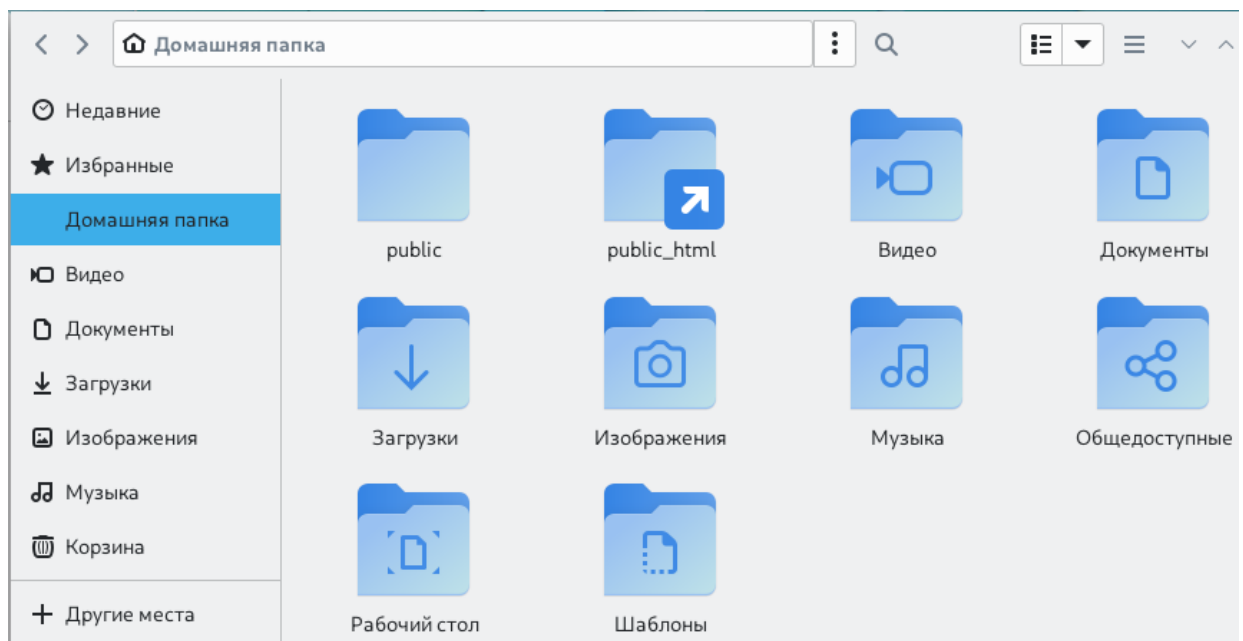


Рис. 1.5.

5) Далее я убедилась, что команда **ls** также работает с относительными путями. Я вывела список файлов подкаталога **Документы**, указав относительный путь; он оказался пустым (Рис 1.6-1.7). Аналогичную операцию я проделала с каталогом **/usr/local** (Рис. 1.8).

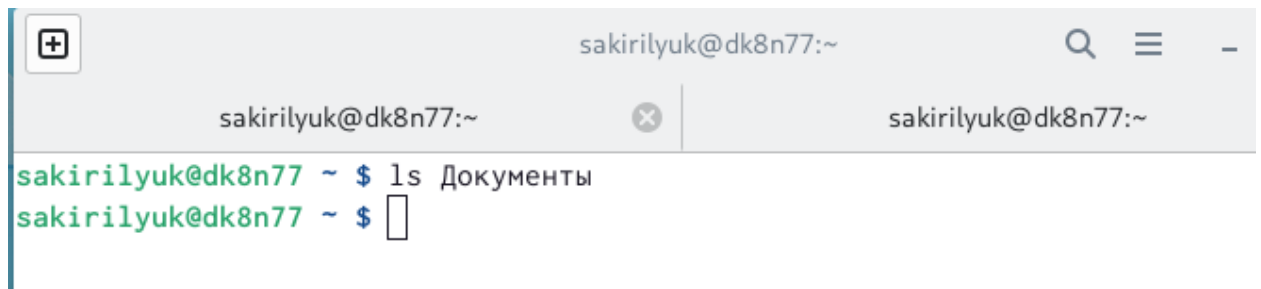


Рис. 1.6.

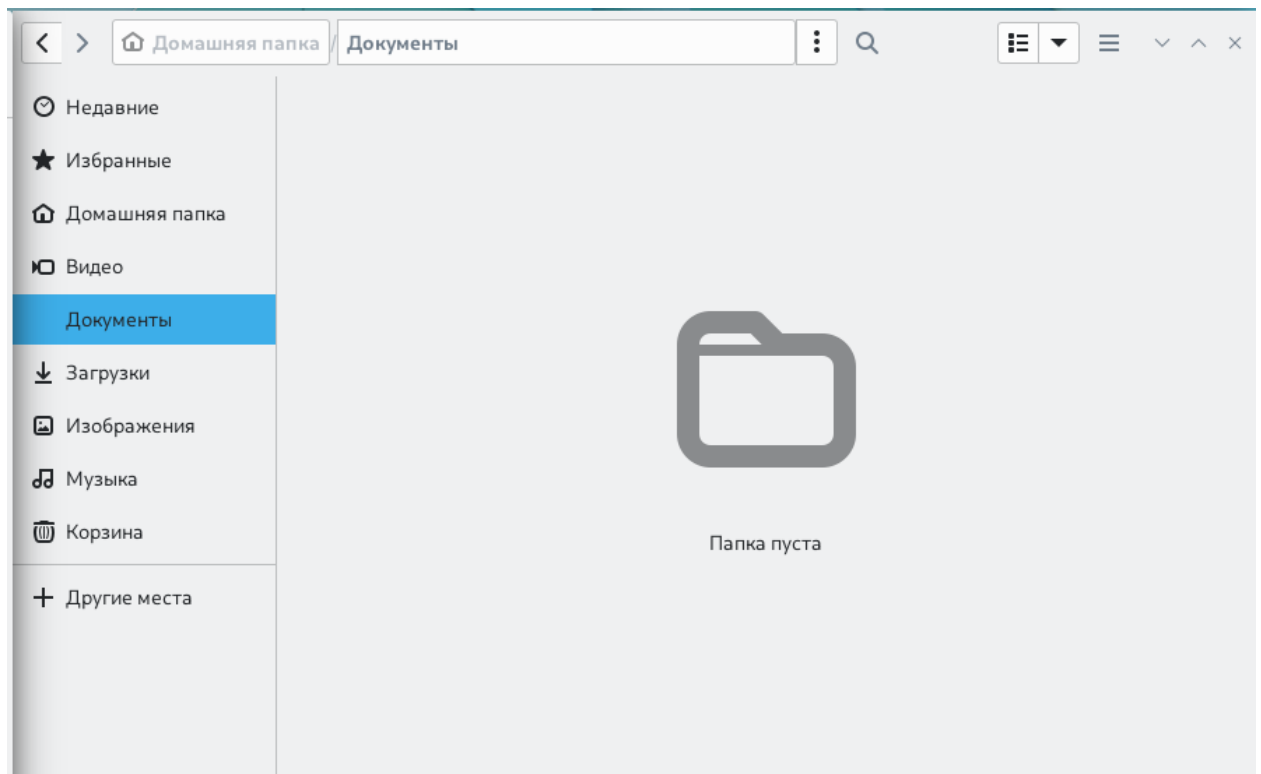


Рис. 1.7.

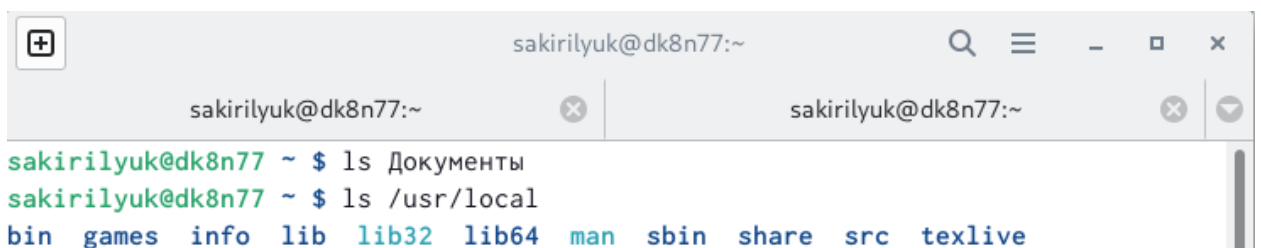
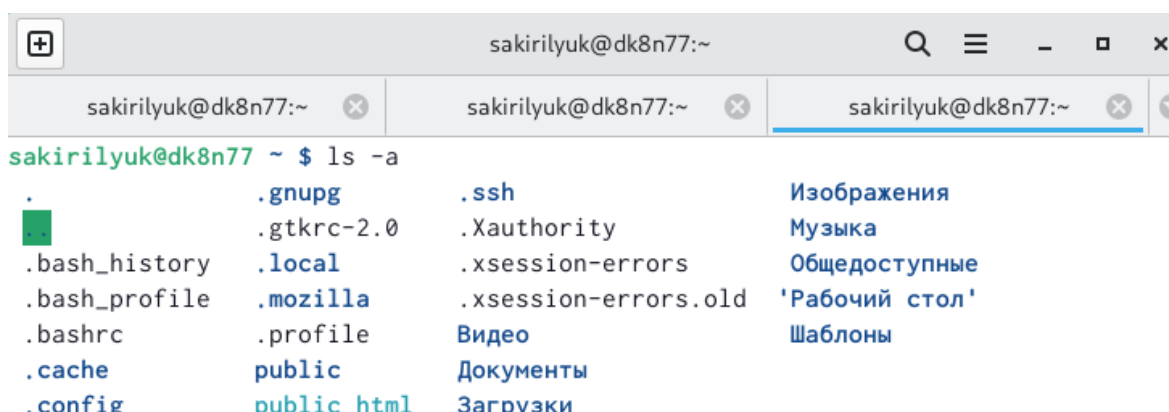


Рис. 1.8.

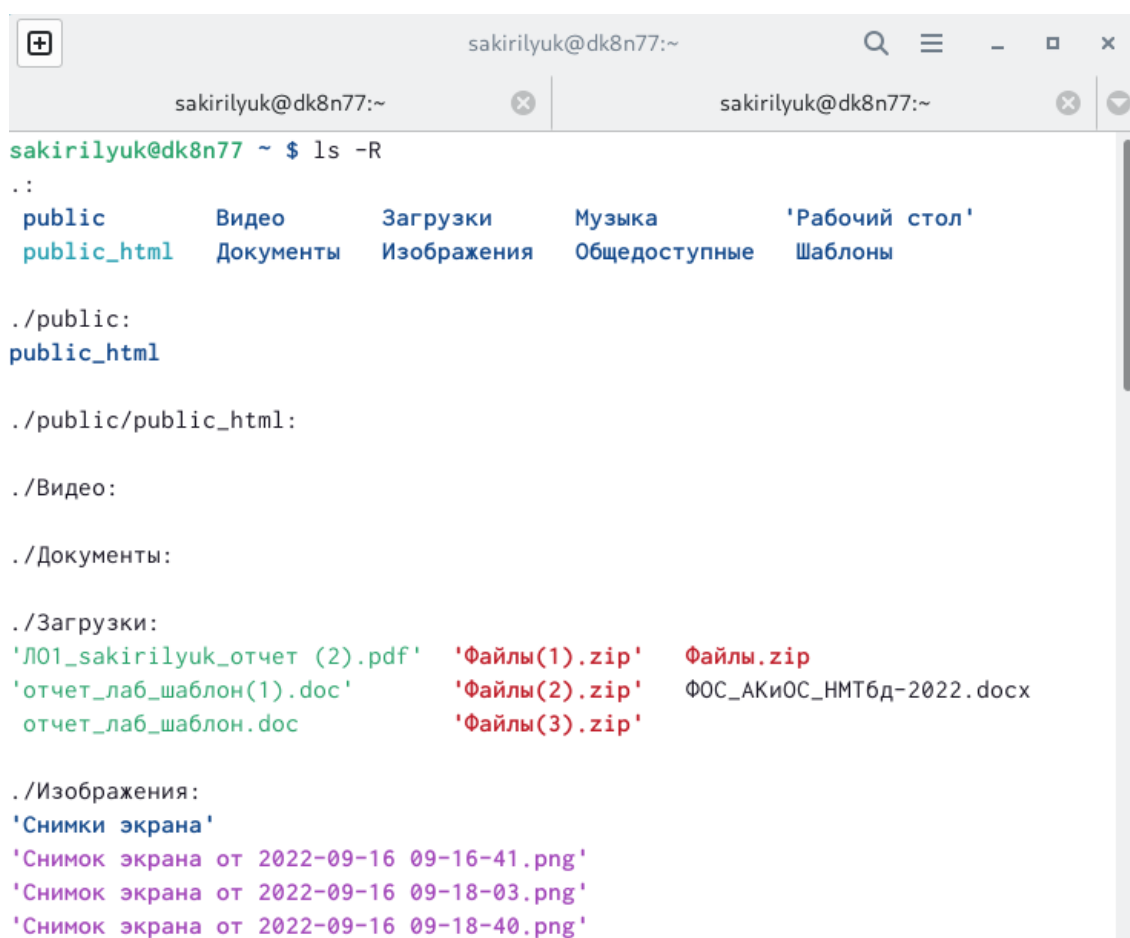
б) Затем я воспользовалась ключами команды **ls**: использовав опцию **-a**, я вывела список всех файлов домашнего каталога (Рис. 1.9), ключ **-R** рекурсивно вывел список всех файлов и подкаталогов (Рис 1.10), опция **-h** – размер каждого файла (Рис. 1.11), **-l** – информацию о файлах (Рис. 1.12), **-i** – уникальный номер файла (Рис. 1.13), а опция **-d** обработала домашний каталог так, как, если бы он был

обычным файлом, вместо вывода списка его файлов (Рис. 1.14).



```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ ls -a
.          .gnupg    .ssh       Изображения
█          .gtkrc-2.0 .Xauthority Музыка
.bash_history .local    .xsession-errors Общедоступные
.bash_profile .mozilla  .xsession-errors.old 'Рабочий стол'
.bashrc      .profile  Видео      Шаблоны
.cache       public    Документы
.config      public_html Загрузки
```

Рис. 1.9.



```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ ls -R
.:
public      Видео      Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
public_html Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны

./public:
public_html

./public/public_html:

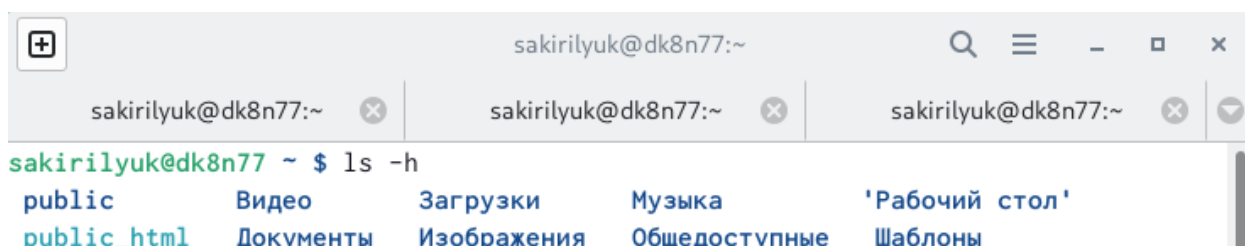
./Видео:

./Документы:

./Загрузки:
'ЛО1_sakirilyuk_отчет (2).pdf'  'Файлы(1).zip'  Файлы.zip
'отчет_лаб_шаблон(1).doc'      'Файлы(2).zip'  ФОС_АКиОС_НМТ6д-2022.docx
отчет_лаб_шаблон.doc          'Файлы(3).zip'

./Изображения:
'Снимки экрана'
'Снимок экрана от 2022-09-16 09-16-41.png'
'Снимок экрана от 2022-09-16 09-18-03.png'
'Снимок экрана от 2022-09-16 09-18-40.png'
```

Рис. 1.10.



```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ ls -h
public      Видео      Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
public_html Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
```

Рис. 1.11.

```
sakirilyuk@dk8n77:~$ ls -l
итого 21
drwxr-xr-x 3 bin      root    2048 сен  1 20:26 public
lrwxr-xr-x 1 bin      studsci 18 сен  1 20:26 public_html -> public/public_
html
drwxr-xr-x 2 sakirilyuk studsci 2048 сен  8 11:19 Видео
drwxr-xr-x 2 sakirilyuk studsci 2048 сен  8 11:19 Документы
drwxr-xr-x 2 sakirilyuk studsci 2048 сен 22 10:54 Загрузки
drwxr-xr-x 3 sakirilyuk studsci 4096 сен 16 15:22 Изображения
drwxr-xr-x 2 sakirilyuk studsci 2048 сен  8 11:19 Музыка
drwxr-xr-x 2 sakirilyuk studsci 2048 сен  8 11:19 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 sakirilyuk studsci 2048 сен  8 11:19 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 sakirilyuk studsci 2048 сен  8 11:19 Шаблоны
```

Рис. 1.12.

```
sakirilyuk@dk8n77:~$ ls -li
2029387779 public      2029387791 Загрузки      2029387789 'Рабочий стол'
2029387778 public_html 2029387801 Изображения  2029387793 Шаблоны
2029387803 Видео      2029387799 Музыка
2029387797 Документы  2029387795 Общедоступные
```

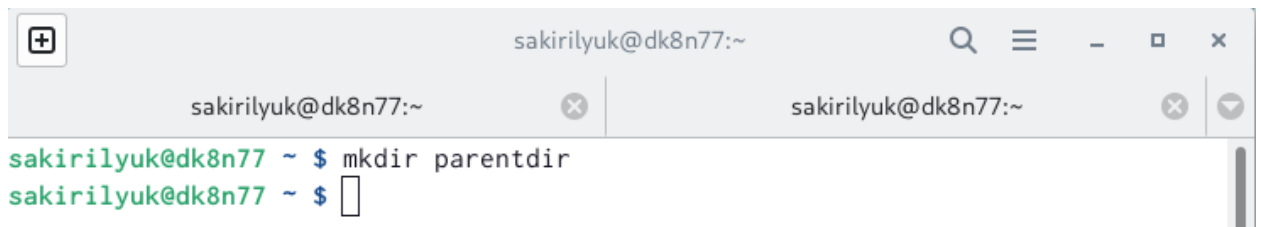
Рис. 1.13.

```
sakirilyuk@dk8n77:~$ ls -ld ~
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sakirilyuk
```

Рис 1.14.

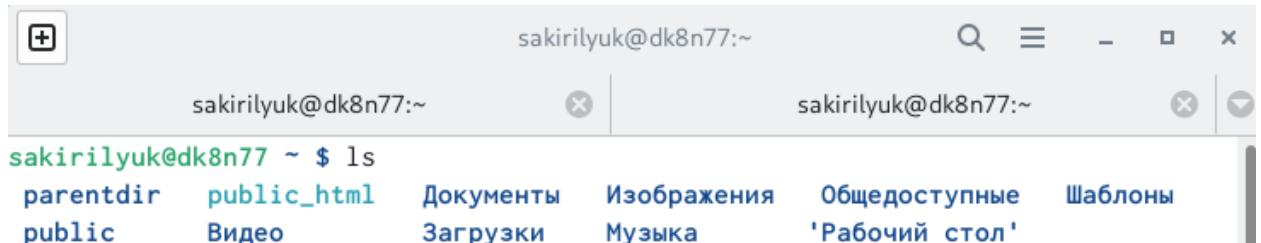
2. Создание пустых каталогов и файлов.

1) В первую очередь я создала в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir, используя команду mkdir (Рис. 1.15), и проверила существование данного каталога (Рис. 1.16).



```
sakirilyuk@dk8n77:~  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ mkdir parentdir  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $
```

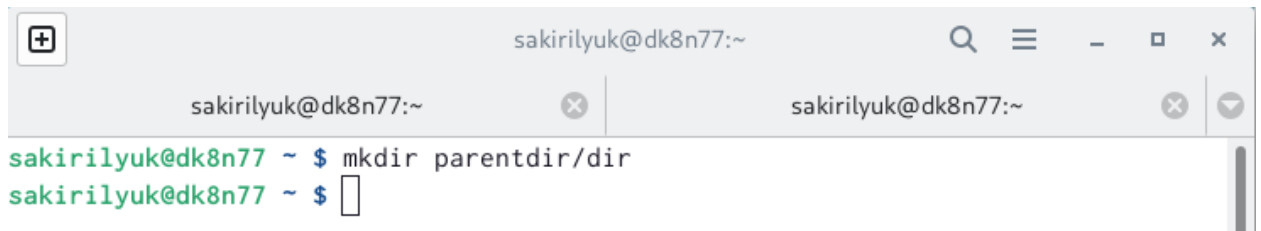
Рис. 1.15.



```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ ls  
parentdir  public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
public     Видео        Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

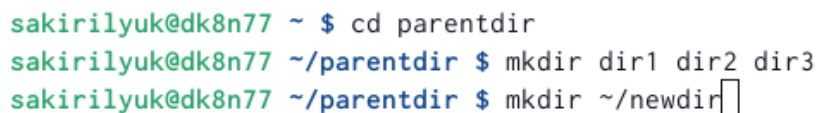
Рис. 1.16.

2) Затем я создала подкаталог в каталоге parentdir при помощи той же команды (Рис. 1.17) а также, задав несколько аргументов, создала больше подкаталогов. Указав путь в явном виде, я создала подкаталог, отличающийся от текущего –newdir, и поверила его существование в домашнем каталоге (Рис. 1.18).



```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ mkdir parentdir/dir  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $
```

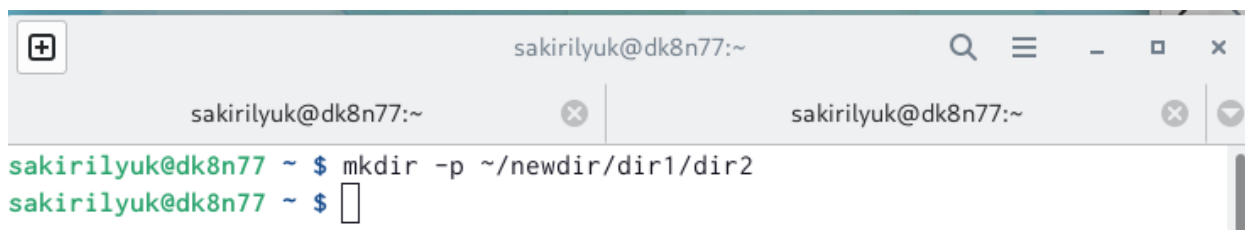
Рис. 1.17.



```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd parentdir  
sakirilyuk@dk8n77 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3  
sakirilyuk@dk8n77 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
```

Рис. 1.18.

4) При помощи опции –p я создала последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге (Рис. 1.19). С командой **touch** я создала файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2 и проверила его существование (Рис. 1. 20)



```
sakirilyuk@dk8n77:~  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $
```

Рис 1.19.




```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2  
test.txt
```

Рис. 1.20.

3. Перемещение и удаление файлов и каталогов.

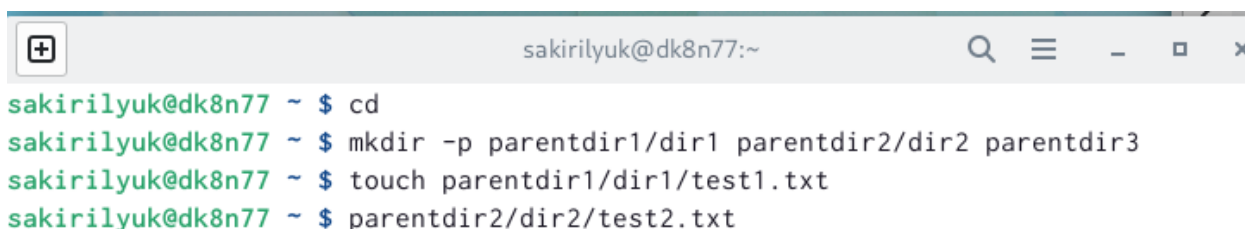
1) В подкаталоге `/newdir/dir1/dir2/` я удалила все файлы с именами, заканчивающимися на `.txt`, воспользовавшись командой `-rm` и запросив подтверждение перед удалением; а затем рекурсивно удалила без запроса на подтверждение каталог `newdir`, а также файлы в `parentdir`, которые начинаются с `dir` (Рис. 1.21).



```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt  
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sakirilyuk/newdir/dir1/dir2/test.txt'?  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

Рис 1.21.

2) В домашнем каталоге я создала новые файлы и каталоги для демонстрации работы команд `cp` и `mv` (Рис 1.22).



```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ parentdir2/dir2/test2.txt
```

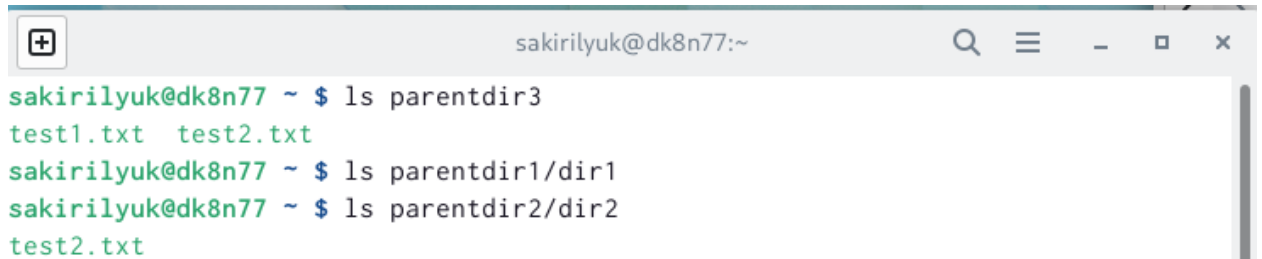
Рис. 1.22.

3) С помощью команды `cp` и `mv` я скопировала файл `test2.txt` в `parentdir3`, а `test1.txt` я переместила в тот же каталог (Рис. 1.23), затем я проверила корректность выполненных команд с `ls` (Рис. 1.24).



```
sakirilyuk@dk8n77:~  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $
```

Рис. 1.23.



```
sakirilyuk@dk8n77:~  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ ls parentdir3  
test1.txt  test2.txt  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ ls parentdir1/dir1  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ ls parentdir2/dir2  
test2.txt
```

Рис. 1.24.

4) Далее я переименовала файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запросив подтверждение (Рис 1.25), и переименовала каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir (Рис 1.26).



```
sakirilyuk@dk8n77:~  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ ls parentdir3  
test1.txt  test2.txt  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt  
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ ls parentdir3  
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
```

Рис. 1.25.

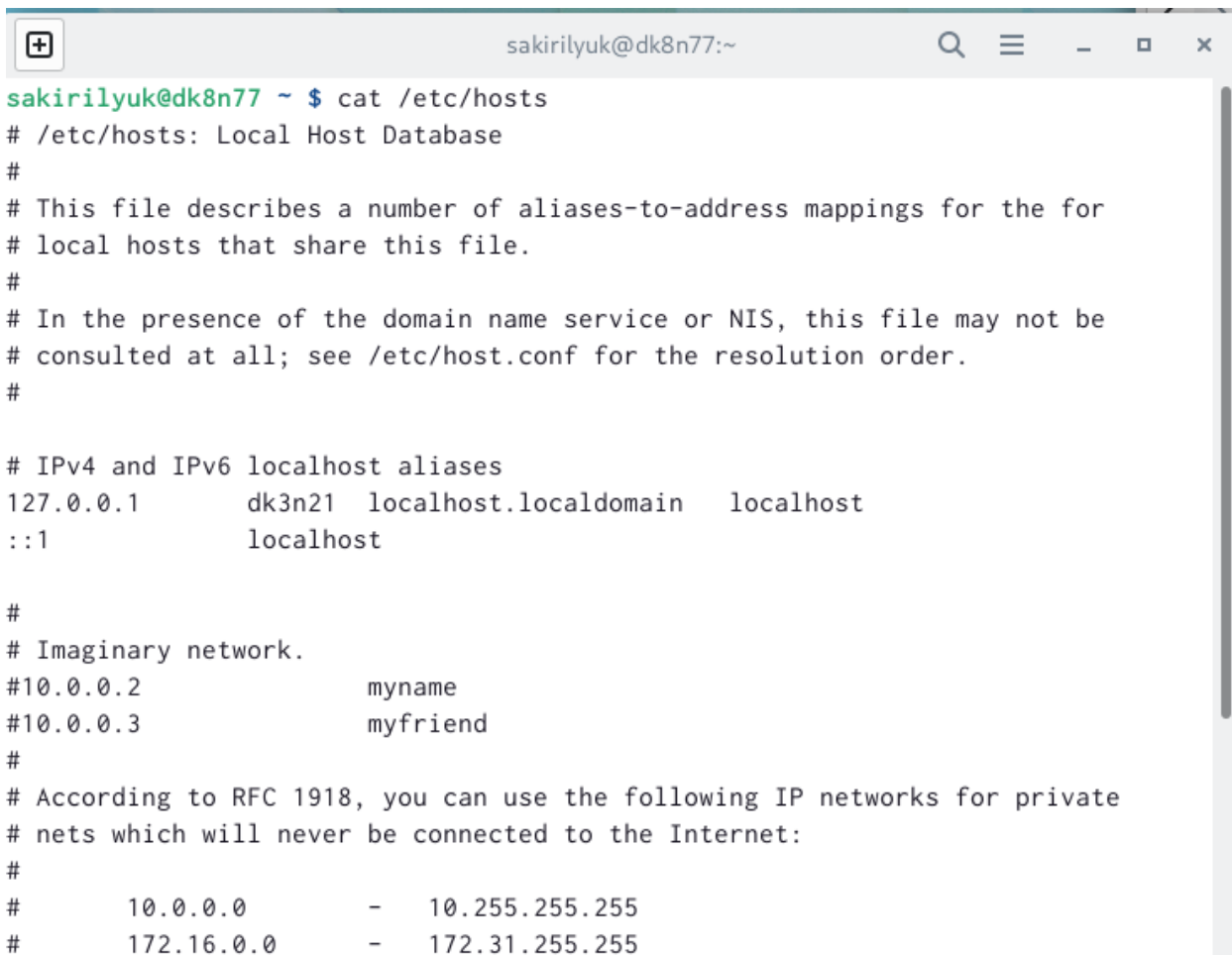


```
sakirilyuk@dk8n77:~/parentdir1  
sakirilyuk@dk8n77:~ $ cd parentdir1  
sakirilyuk@dk8n77 ~/parentdir1 $ ls  
dir1  
sakirilyuk@dk8n77 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir  
sakirilyuk@dk8n77 ~/parentdir1 $ ls  
newdir
```

Рис 1.26.

4. Работа с командой cat.

При помощи команды cat вывела файлы на экран (Рис. 1.27).

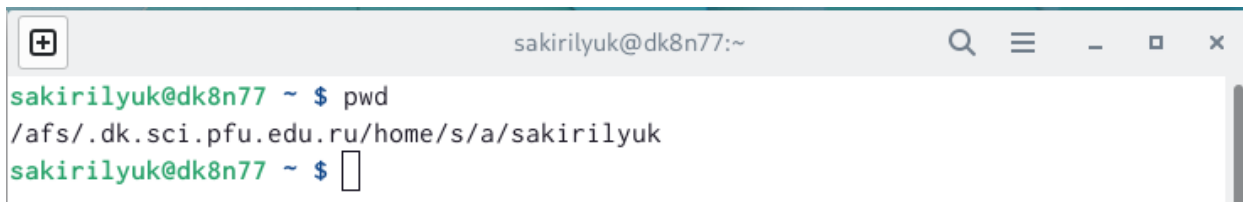
A terminal window with the title bar 'sakirilyuk@dk8n77:~'. The command 'cat /etc/hosts' has been executed, displaying the following text:

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cat /etc/hosts
# /etc/hosts: Local Host Database
#
# This file describes a number of aliases-to-address mappings for the for
# local hosts that share this file.
#
# In the presence of the domain name service or NIS, this file may not be
# consulted at all; see /etc/host.conf for the resolution order.
#
# IPv4 and IPv6 localhost aliases
127.0.0.1      dk3n21 localhost.localdomain localhost
::1           localhost
#
# Imaginary network.
#10.0.0.2      myname
#10.0.0.3      myfriend
#
# According to RFC 1918, you can use the following IP networks for private
# nets which will never be connected to the Internet:
#
#      10.0.0.0      -   10.255.255.255
#      172.16.0.0    -   172.31.255.255
```

Рис. 1.27.

Выполнение заданий для самостоятельной работы

1) Воспользовавшись командой **pwd**, я узнала полный путь к домашней директории (Рис. 1.28).

A terminal window with the title bar 'sakirilyuk@dk8n77:~'. The command 'pwd' has been executed, displaying the following text:

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sakirilyuk
sakirilyuk@dk8n77 ~ $
```

Рис. 1.28.

2) Затем вывела следующую последовательность команд (Рис. 1.29). Вывод команды **pwd** даёт разный результат при переходе в каталог **tmp**, поскольку существует два разных каталога: один – в корневом, а другой – в домашнем.

```
sakirilyuk@dk8n77:/tmp
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ mkdir tmp
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd tmp
sakirilyuk@dk8n77 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sakirilyuk/tmp
sakirilyuk@dk8n77 ~/tmp $ cd /tmp
sakirilyuk@dk8n77 /tmp $ pwd
/tmp
```

Рис. 1.29.

3) Воспользовавшись командами **cd** и **ls**, я просмотрела содержимое корневого каталога, домашнего каталога (Рис 1.30). Аналогичные операции я провела с каталогами **/etc** и **/usr/local** (Рис. 1.31-1.32).

```
sakirilyuk@dk8n77:~
sakirilyuk@dk8n77:/tmp
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd /
sakirilyuk@dk8n77 / $ ls
afs boot dev home lib64 media net proc run srv tmp var
bin com etc lib lost+found mnt opt root sbin sys usr VTK.9.0
sakirilyuk@dk8n77 / $ cd ~
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ ls
dir      parentdir  public      Документы      Общедоступные
dir1     parentdir1 public_html  Загрузки       'Рабочий стол'
dir2     parentdir2 tmp          Изображения    Шаблоны
dir3     parentdir3 Видео        Музыка
```

Рис. 1.30.

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd /usr/local
sakirilyuk@dk8n77 /usr/local $ ls
bin games info lib lib32 lib64 man sbin share src texlive
sakirilyuk@dk8n77 /usr/local $
```

Рис. 1.31.

```

sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd /etc
sakirilyuk@dk8n77 /etc $ ls
a2ps                               idn2.conf                         pe-format2.conf
acpi                               idn2.conf.sample                 php
adjtime                           idnalias.conf                   pkcs11
afs.keytab                        idnalias.conf.sample            pki
alsa                               ImageMagick-7                   plymouth
apache2                           imlib                             pmount.allow
apparmor.d                        init.d                           pmount.conf
appstream.conf                   initramfs.mounts                polkit-1
ati                               inputrc                          polybar
audit                             iproute2                        portage
autofs                            iscsi                            postgresql-10
avahi                             isns                             postgresql-11
bash                              issue                            postgresql-12
bash_completion.d               issue.logo                       postgresql-13
bindresvport.blacklist           ivman                            postgresql-14
binfmt.d                         java-config-2                    postgresql-9.4
blkid.tab.old                    jupyter                         povray
bluetooth                        kernel                           ppp
brltty                           krb5.conf                       prelink.conf.d
brltty.conf                      krb5.conf.example               printcap
ca-certificates                  ksysguarddrc                    profile
ca-certificates.conf             layman                           profile.d

```

Рис. 1.32.

4) В домашнем каталоге я создала каталоги temp и labs (с подкаталогами lab1, lab2, lab3). В каталоге temp создала файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt (Рис. 1.33-1.35)

```

sakirilyuk@dk8n77 ~ $ mkdir temp
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd temp
sakirilyuk@dk8n77 ~/temp $ touch text1.txt
sakirilyuk@dk8n77 ~/temp $ touch text2.txt
sakirilyuk@dk8n77 ~/temp $ touch text3.txt

```

Рис. 1.33

```

sakirilyuk@dk8n77 ~ $ mkdir labs
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd labs

```

Рис. 1.34

```

sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd labs
sakirilyuk@dk8n77 ~/labs $ mkdir lab1 lab2 lab3

```

Рис. 1.35

5) С помощью текстового редактора mcedit записала в файл text1.txt своё имя, в text2.txt – фамилию, в text3.txt – номер группы (Рис 1.36 – 1.41).

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd temp
sakirilyuk@dk8n77 ~/temp $ mcedit text1.txt
```

Рис. 1.36.

```
text1.txt [----] 5 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(10 / 10b) <EOF> [*][X]
Света
```

Рис. 1.37.

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd temp
sakirilyuk@dk8n77 ~/temp $ mcedit text2.txt
```

Рис. 1.38.

```
text2.txt [----] 7 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(14 / 14b) <EOF> [*][X]
Кирилюк
```

Рис 1.39.

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd temp
sakirilyuk@dk8n77 ~/temp $ mcedit text3.txt
```

Рис. 1.40.

```
text3.txt [-M--] 11 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(11 / 11b) <EOF> [*][X]
nmmbd-01-22
```

Рис 1.41.

6) Все файлы, заканчивающиеся на .txt я скопировала в каталог labs (Рис. 1.42). После этого переименовала все файлы каталога: text1.txt в firstname.txt, text2.txt в lastname.txt и text3.txt в id-group.txt (Рис. 1.43). Затем переместила каждый в подкаталоги lab1, lab2, lab3 каталога labs (Рис 1.44).

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cp temp/text1.txt labs
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cp temp/text2.txt labs
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cp temp/text3.txt labs
```

Рис 1.42.

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ mv -i labs/text1.txt labs/firstname.txt
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ mv -i labs/text2.txt labs/lastname.txt
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ mv -i labs/text3.txt labs/id-group.txt
sakirilyuk@dk8n77 ~ $
```

Рис 1.43.

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd labs
sakirilyuk@dk8n77 ~/labs $ mv firstname.txt lab1
sakirilyuk@dk8n77 ~/labs $ mv lastname.txt lab2
sakirilyuk@dk8n77 ~/labs $ mv id-group.txt lab3
```

Рис 1.44.

7) Воспользовавшись командами **ls** и **cat**, я убедилась, что все команды выполнены корректно (Рис. 1.45 – 1.47).

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd labs
sakirilyuk@dk8n77 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3
sakirilyuk@dk8n77 ~/labs $ ls lab1
firstname.txt
sakirilyuk@dk8n77 ~/labs $ ls lab2
lastname.txt
sakirilyuk@dk8n77 ~/labs $ ls lab3
id-group.txt
```

Рис. 1.45.

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cd temp
sakirilyuk@dk8n77 ~/temp $ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
sakirilyuk@dk8n77 ~/temp $
```

Рис. 1.46.

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cat ~/labs/lab1/firstname.txt
Светас
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cat ~/labs/lab2/lastname.txt
Кирилюк
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ cat ~/labs/lab3/id-group.txt
nmmbd-01-22
sakirilyuk@dk8n77 ~ $
```

Рис. 1.47

8) В конце своей работы я удалила все созданные каталоги и файлы (Рис.1.48).

```
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ rm -R ~/labs ~/parentdir ~/parentdir1 ~/parentdir2 ~/parentdir3
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ rm -R ~/tmp
sakirilyuk@dk8n77 ~ $ rm -R ~/temp
sakirilyuk@dk8n77 ~ $
```

Рис. 1.48.

Вывод:

Итак, в результате этой работы я ещё раз проделала операции создания, перемещения и удаления файлов и каталогов, закрепила ранее полученные знания.

Общий вывод

В ходе работы я приобрела практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).