

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент:

Гелдиев Ыхлас

Группа:

НПИбд-03-24

МОСКВА

2024 г.

Содержание

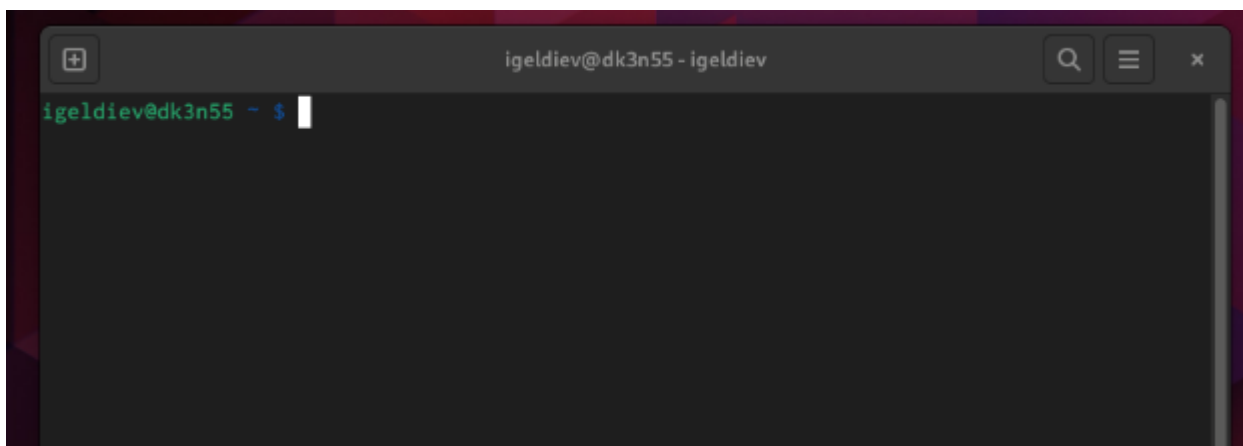
- 1 Цель работы**
- 2 Выполнение лабораторной работы**
- 3 Самостоятельная работа**
- 4 Вывод**

1 Цель работы

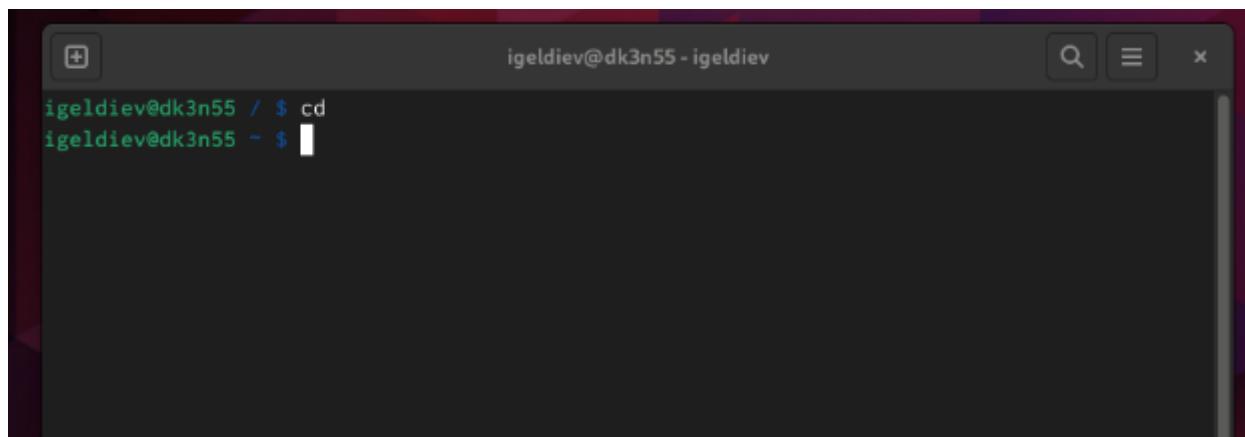
Освоение практических навыков работы с операционной системой через командную строку, включая организацию файловой системы, навигацию по ней, а также создание и удаление файлов и каталогов.

2 Выполнение лабораторной работы

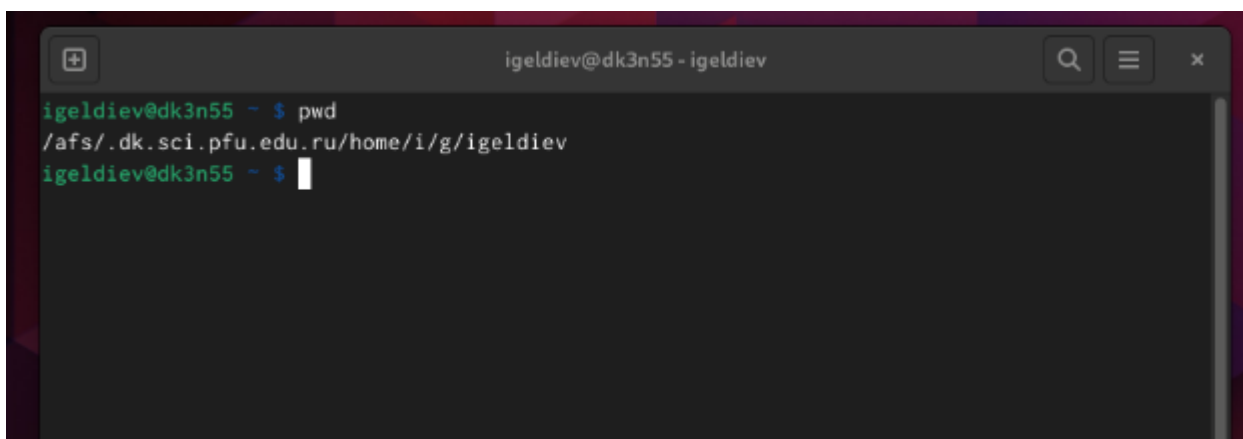
2.1 Перемещение по файловой системе



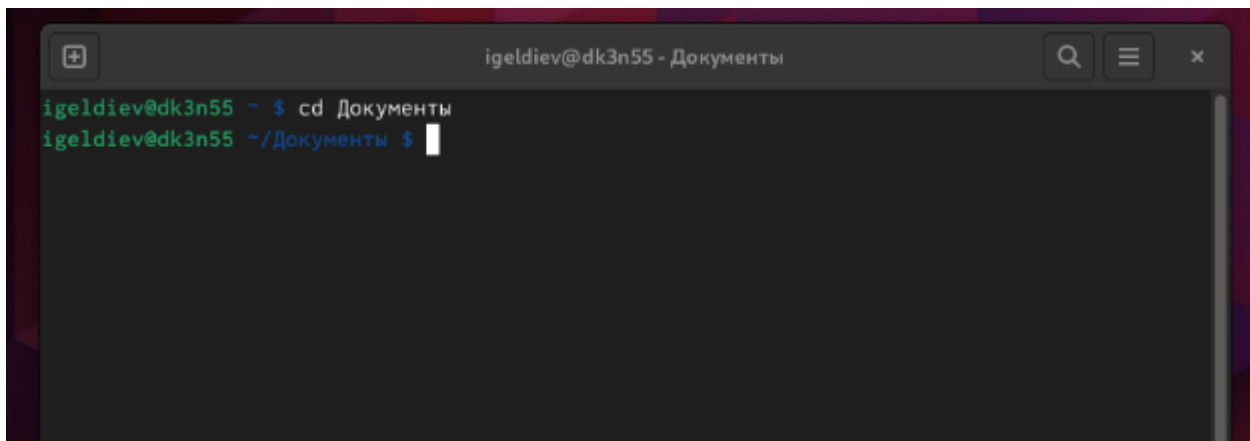
1 Открыл терминал



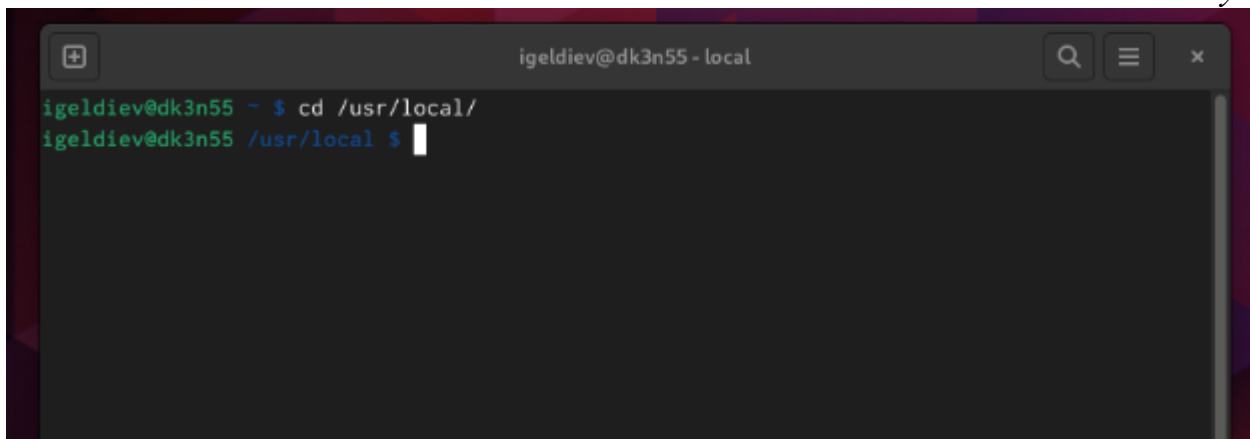
2 Использовал команду `cd` без аргументов, что бы перейти в домашнюю директорию.



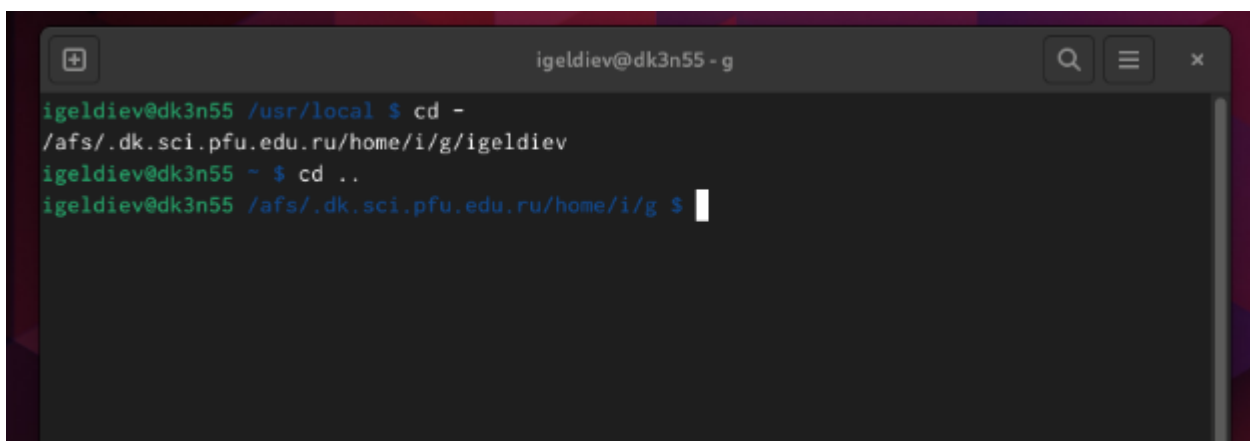
3 Ввел команду `pwd` что бы узнать полный путь к моему домашнему каталогу

A terminal window titled 'igeldiev@dk3n55 - Документы'. The prompt is 'igeldiev@dk3n55 ~'. The command 'cd Документы' has been entered, and the prompt has changed to 'igeldiev@dk3n55 ~/Документы \$'.

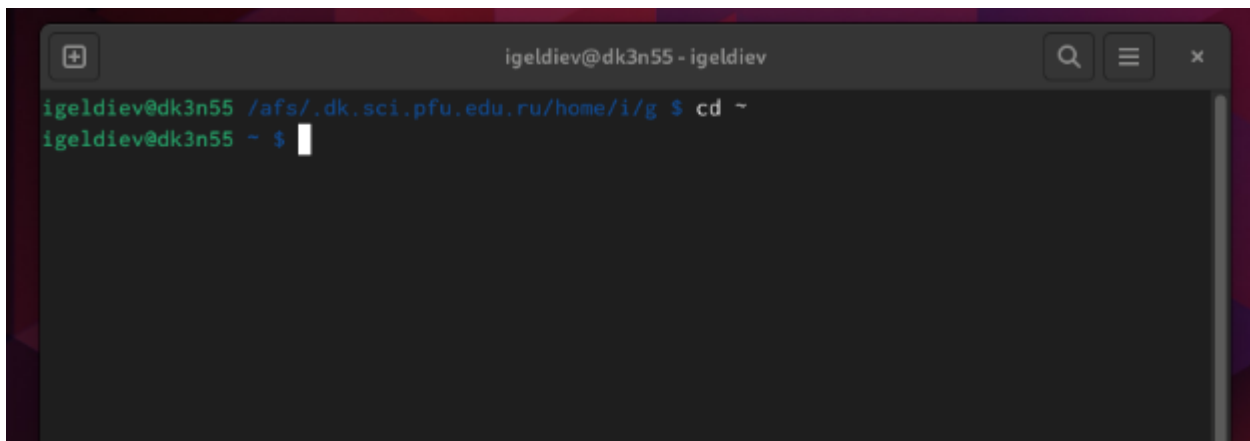
4 Перешел в подкаталог Документы домашнего каталога указав относительный путь.

A terminal window titled 'igeldiev@dk3n55 - local'. The prompt is 'igeldiev@dk3n55 ~'. The command 'cd /usr/local/' has been entered, and the prompt has changed to 'igeldiev@dk3n55 /usr/local \$'.

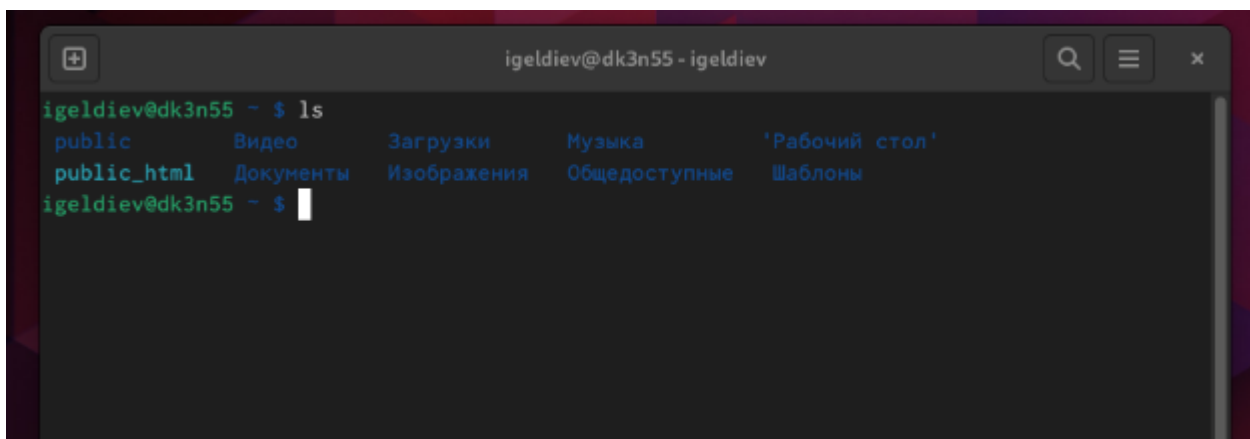
5 Перешел в каталог local и указав абсолютный путь к нему (/usr/local)

A terminal window titled 'igeldiev@dk3n55 - g'. The prompt is 'igeldiev@dk3n55 /usr/local \$'. The command 'cd -' has been entered, and the prompt has changed to 'igeldiev@dk3n55 ~'. The command 'cd ..' has been entered, and the prompt has changed to 'igeldiev@dk3n55 /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/i/g \$'.

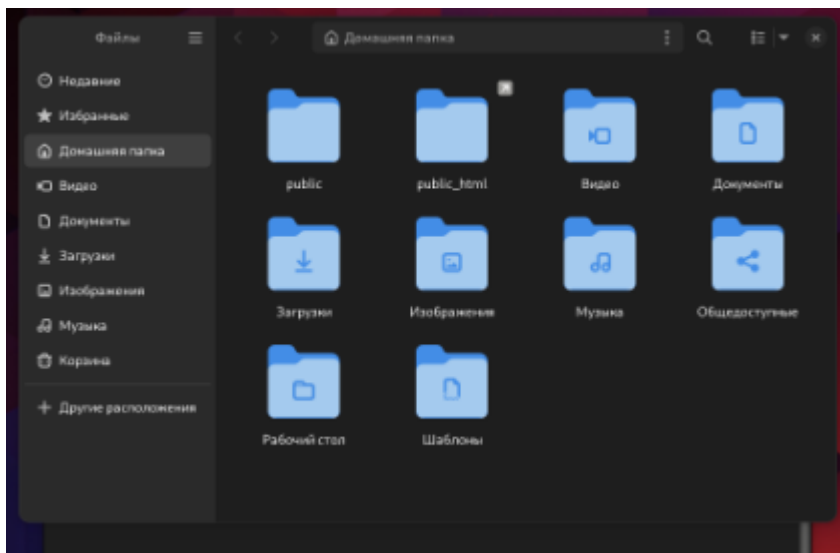
6 Ввел последовательно команды «cd -» и «cd ..». Нахожусь в /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/i/g



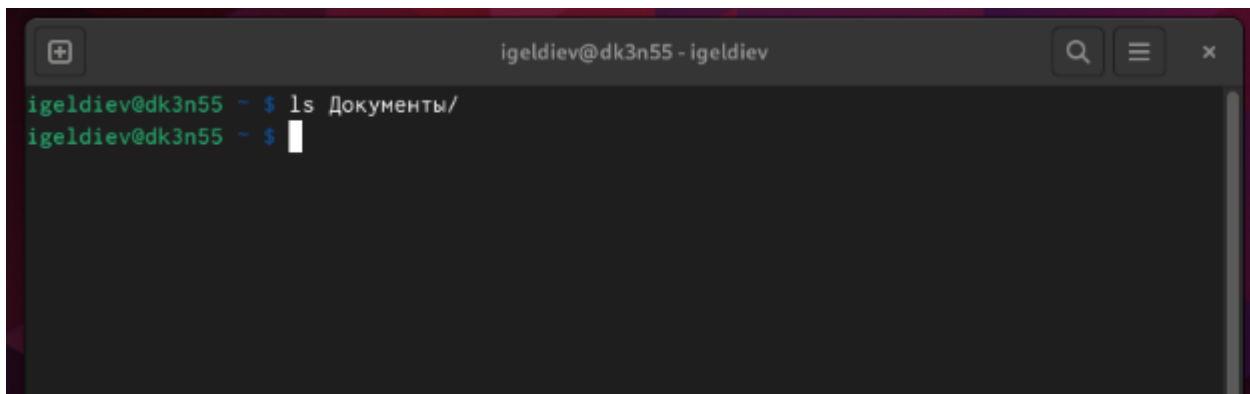
7 Перешел в домашний каталог



8 Вывел список файлов домашнего каталога.

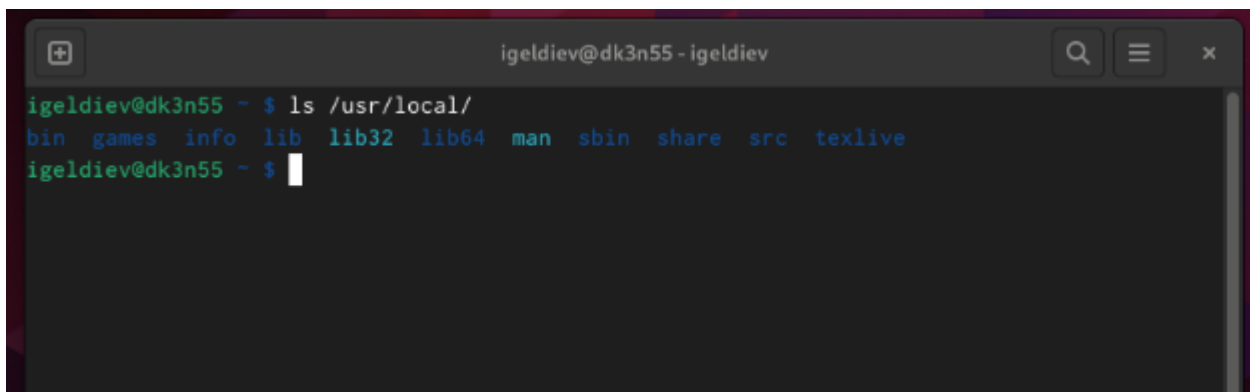


9 Открыл домашний каталог с помощью файлового менеджера графического окружения Своей ОС. Список файлов полученных с помощью команды ls совпадает с файлами в графическом файловом менеджере.



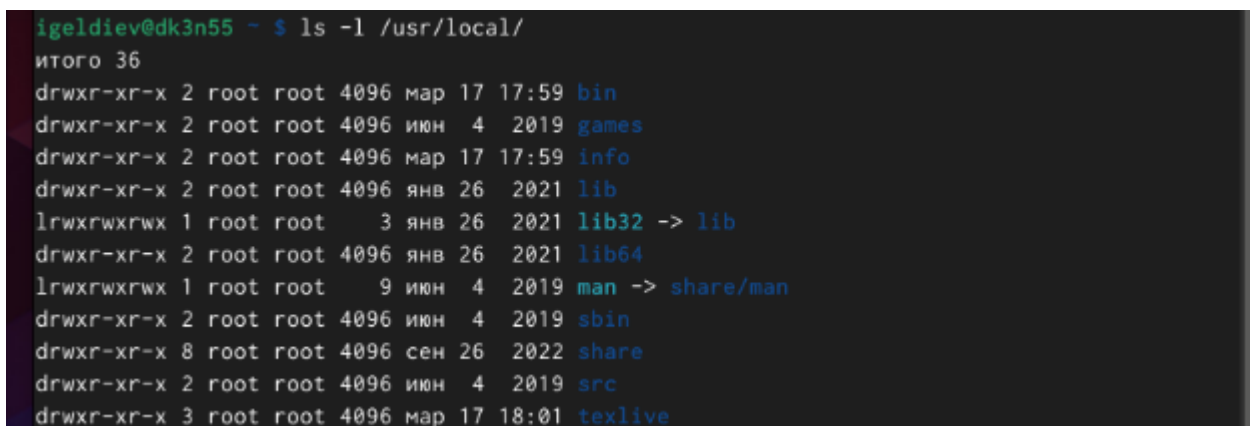
```
igeldiev@dk3n55 - igeldiev
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls Документы/
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

10 Вывел список файлов подкаталога «Документы» домашнего каталога указав относительный путь



```
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls /usr/local/
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

11 Вывел список файлов каталога `/usr/local` указав абсолютный путь к нему



```
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls -l /usr/local/
итого 36
drwxr-xr-x 2 root root 4096 мар 17 17:59 bin
drwxr-xr-x 2 root root 4096 июн 4 2019 games
drwxr-xr-x 2 root root 4096 мар 17 17:59 info
drwxr-xr-x 2 root root 4096 янв 26 2021 lib
lrwxrwxrwx 1 root root 3 янв 26 2021 lib32 -> lib
drwxr-xr-x 2 root root 4096 янв 26 2021 lib64
lrwxrwxrwx 1 root root 9 июн 4 2019 man -> share/man
drwxr-xr-x 2 root root 4096 июн 4 2019 sbin
drwxr-xr-x 8 root root 4096 сен 26 2022 share
drwxr-xr-x 2 root root 4096 июн 4 2019 src
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 17 18:01 texlive
```

12 Для данной команды существует довольно много опций (ключей), выше показано использование одного из них

```
igeldiev@dk3n55 - igeldiev
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls /usr/local/ -a
.  ..  bin  games  info  .keep  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls /usr/local/ -R
/usr/local/:
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive

/usr/local/bin:
cpntools  gpss  sali_prepare

/usr/local/games:

/usr/local/info:

/usr/local/lib:

/usr/local/lib64:

/usr/local/sbin:

/usr/local/share:
ca-certificates  config  doc  man  portage

/usr/local/share/ca-certificates:
russian_trusted_root_ca.pem.crt  russian_trusted_sub_ca.pem.crt
ls: невозможно открыть каталог '/usr/local/share/config': Отказано в доступе

/usr/local/share/doc:

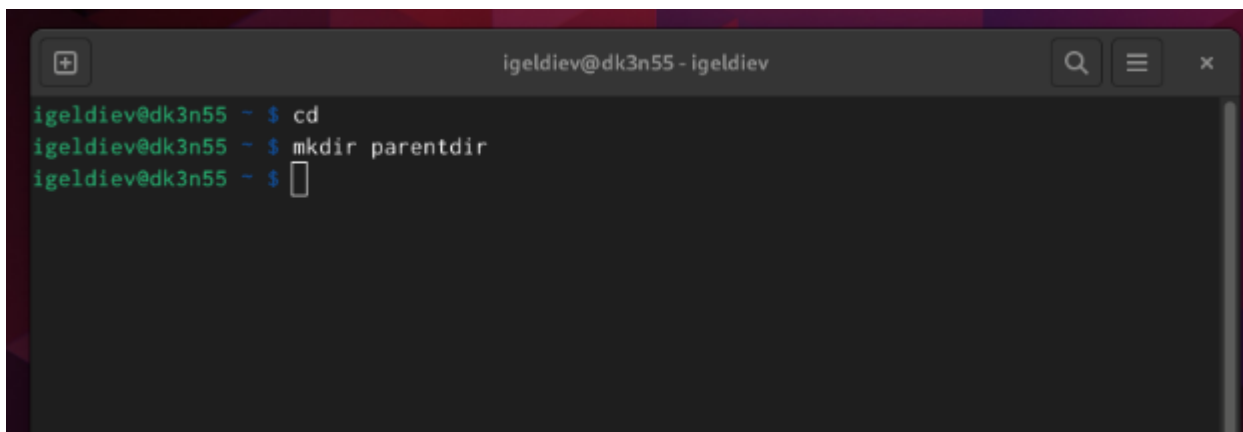
/usr/local/share/man:
man1  man5  whatis

/usr/local/share/man/man1:

/usr/local/share/man/man5:
```

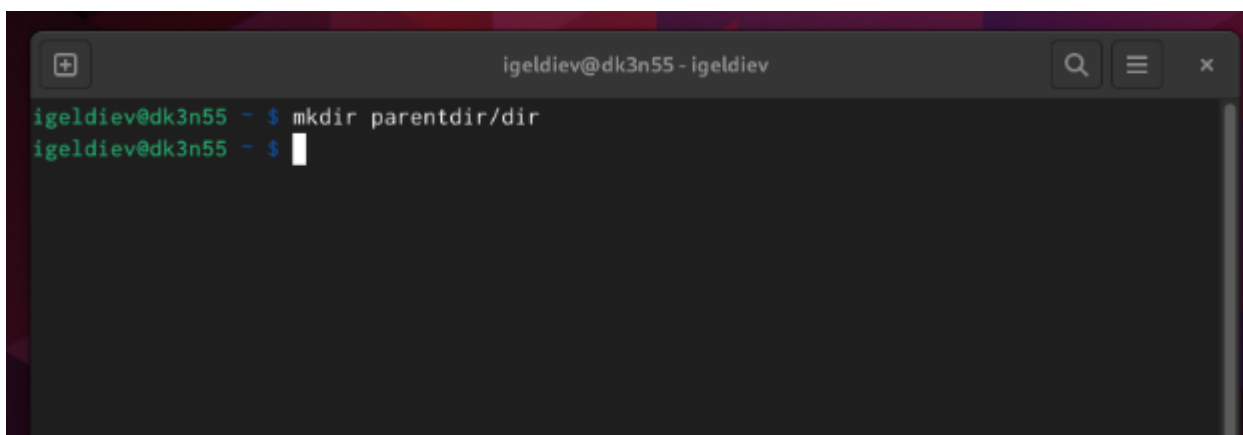
13 И еще двух

2.2 Создание пустых каталогов и файлов



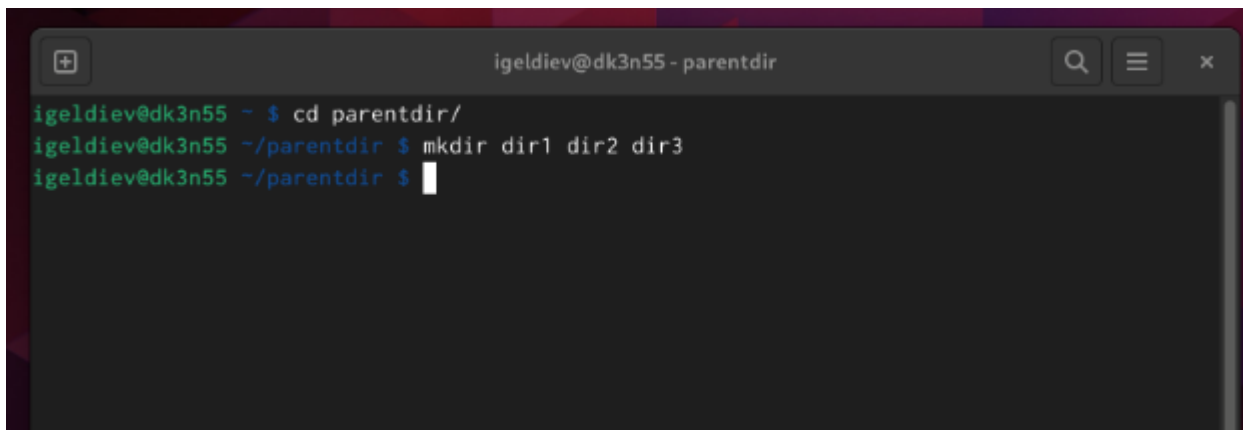
```
igeldiev@dk3n55 - igeldiev
igeldiev@dk3n55 ~ $ cd
igeldiev@dk3n55 ~ $ mkdir parentdir
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

14 Создал в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir



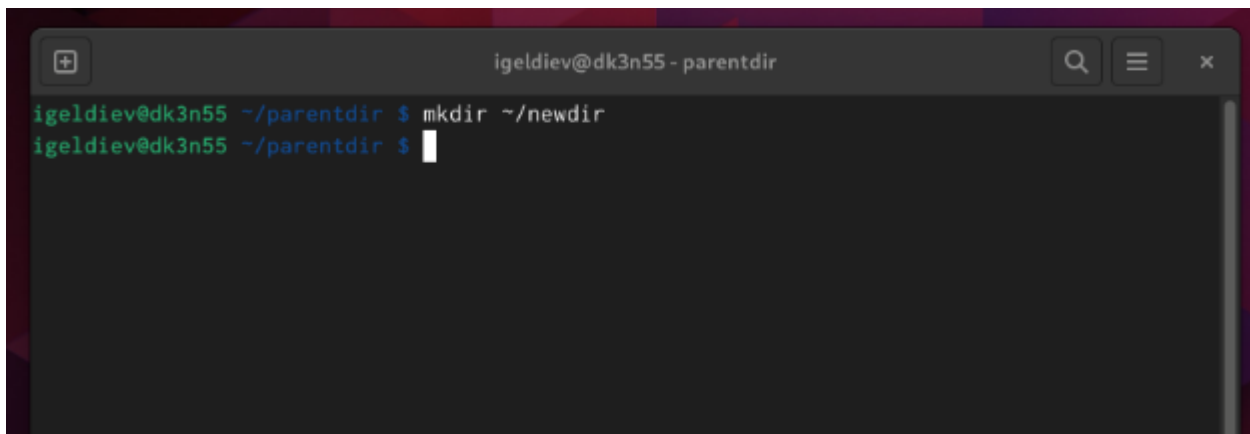
```
igeldiev@dk3n55 - igeldiev
igeldiev@dk3n55 ~ $ mkdir parentdir/dir
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

15 Создаю подкаталог в существующем каталоге



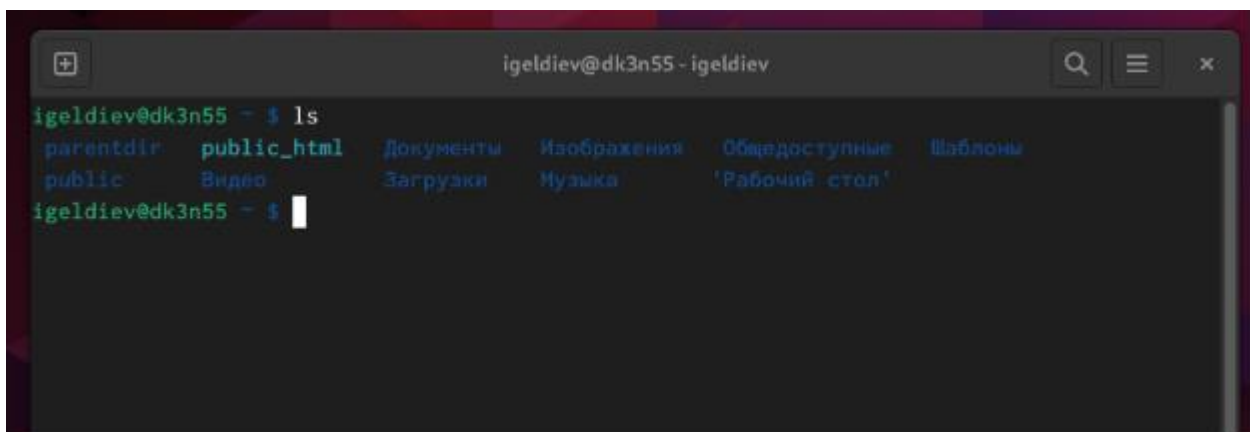
```
igeldiev@dk3n55 - parentdir
igeldiev@dk3n55 ~ $ cd parentdir/
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir $
```

16 Задал несколько аргументов, что бы создать несколько каталогов



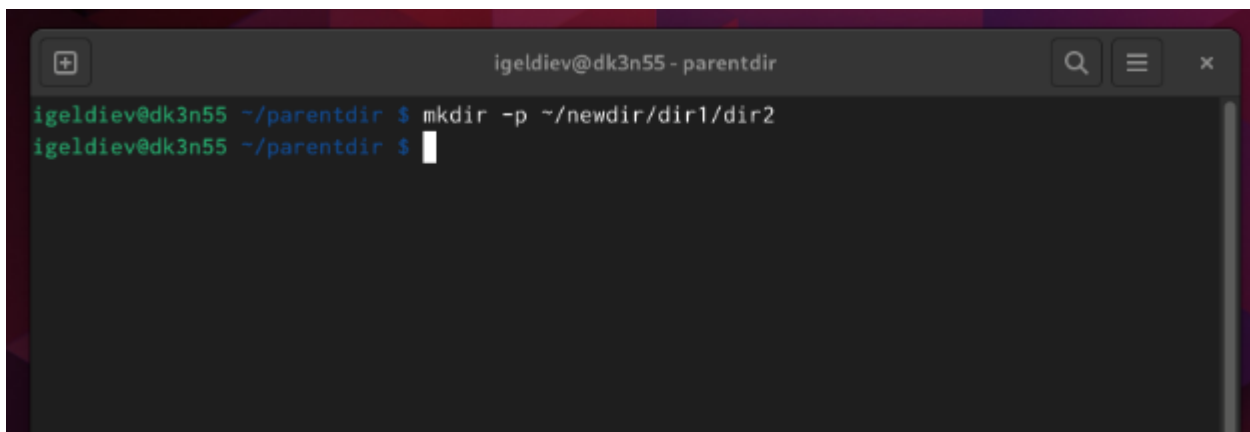
```
igeldiev@dk3n55 - parentdir
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir $
```

17 Создаю подкаталог в каталоге указывая путь к нему в явном виде



```
igeldiev@dk3n55 - igeldiev
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls
parentdir  public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public     Видео       Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
```

18 С помощью команды ls проверил, что каталог создан



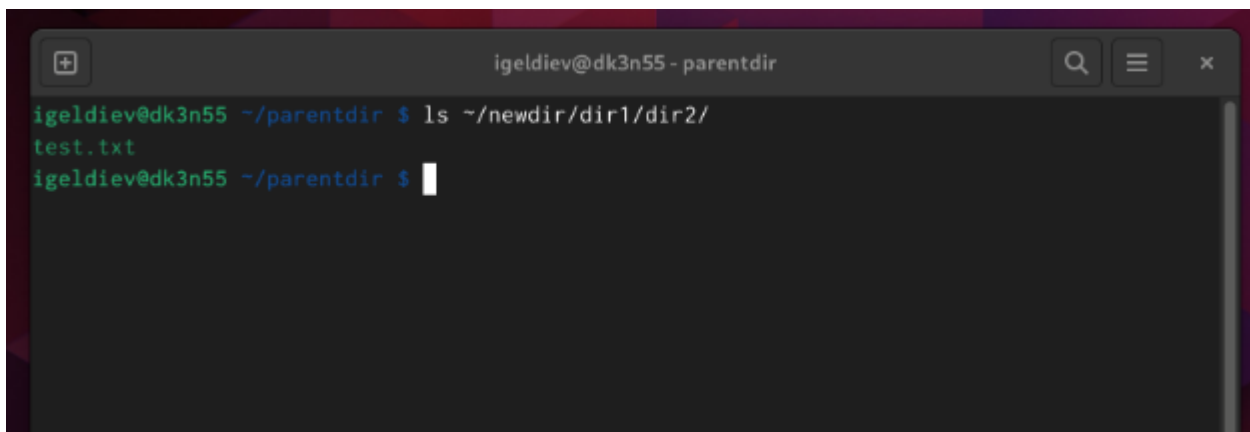
```
igeldiev@dk3n55 - parentdir
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir $
```

19 Создал следующую последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге

A terminal window titled 'igeldiev@dk3n55 - parentdir'. The user enters the command 'touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt' and presses Enter. The prompt returns to the user.

```
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir $
```

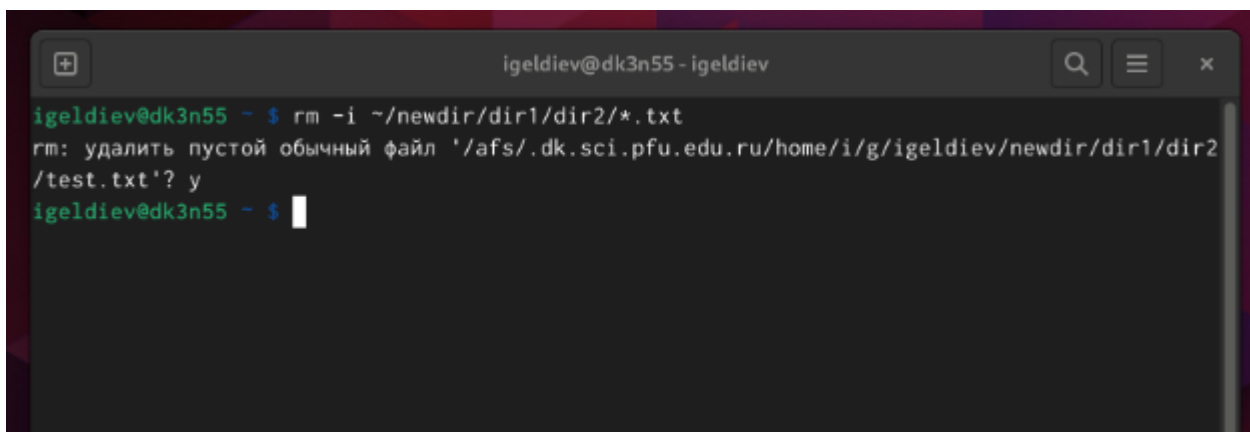
20 Создал текстовый файл с помощью *touch* в каталоге *dir2*

A terminal window titled 'igeldiev@dk3n55 - parentdir'. The user enters the command 'ls ~/newdir/dir1/dir2/' and presses Enter. The output shows 'test.txt'.

```
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir $ ls ~/newdir/dir1/dir2/
test.txt
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir $
```

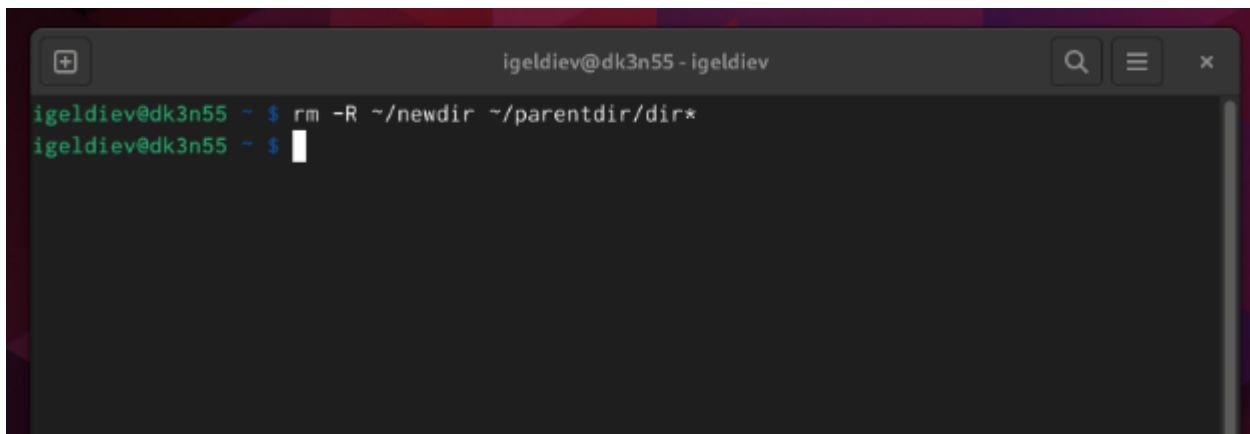
21 Проверил наличие файла в *dir2*

2.3 Перемещение и удаление файлов или каталогов

A terminal window titled 'igeldiev@dk3n55 - igeldiev'. The user enters the command 'rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt'. The terminal shows a confirmation message from 'rm' asking to delete a file, and the user responds with 'y'.

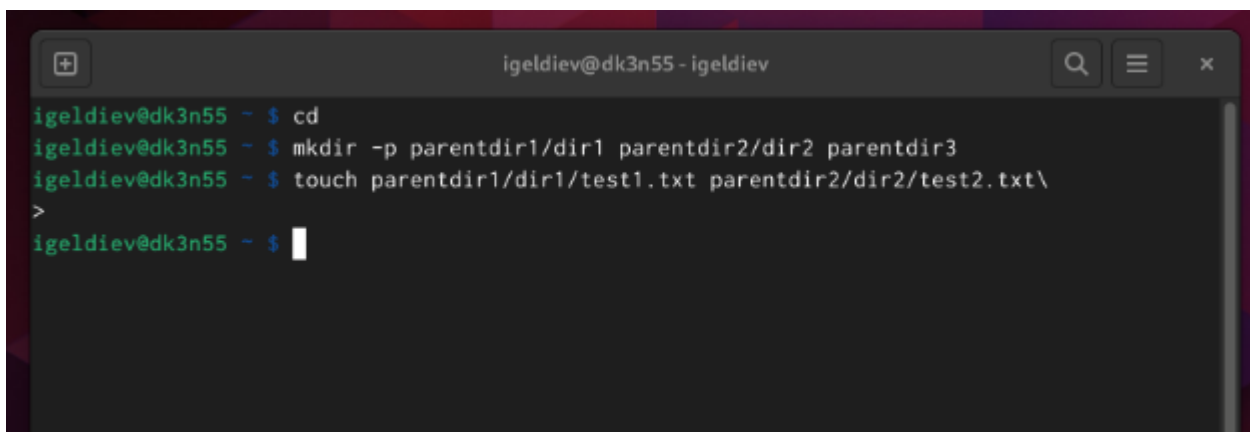
```
igeldiev@dk3n55 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/i/g/igeldiev/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

22 Удалил все файлы с именами заканчивающиеся на *.txt* в подкаталоге */newdir/dir1/dir2/*

A terminal window titled 'igeldiev@dk3n55 - igeldiev' with search, menu, and close buttons. It shows two lines of command execution: 'rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*' followed by a prompt.

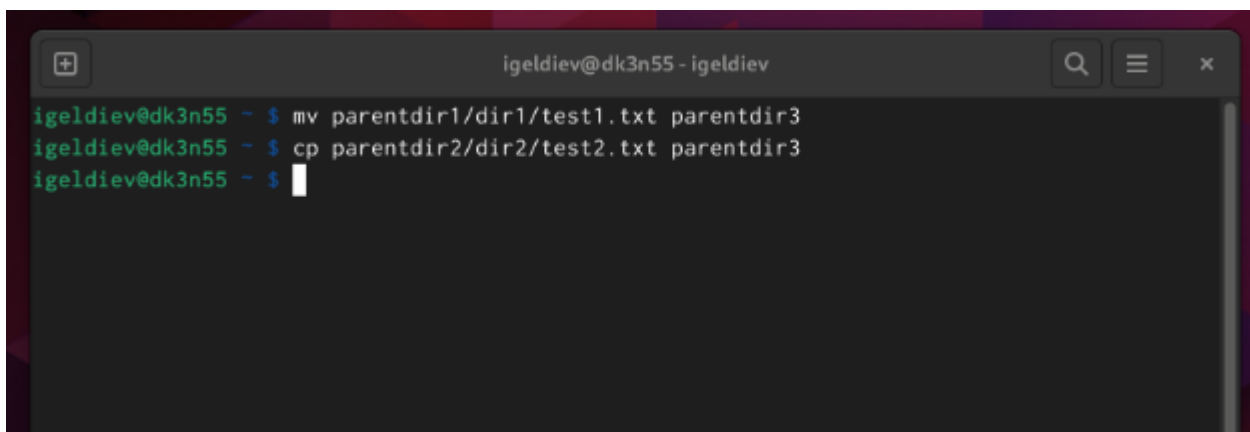
```
igeldiev@dk3n55 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

23 Рекурсивно удаляю из текущего каталога *newdir*, а также файлы, чьи имена начинаются с *dir* в каталоге *parentdir*

A terminal window titled 'igeldiev@dk3n55 - igeldiev' with search, menu, and close buttons. It shows three lines of command execution: 'cd', 'mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3', and 'touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt\' followed by a prompt.

```
igeldiev@dk3n55 ~ $ cd
igeldiev@dk3n55 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
igeldiev@dk3n55 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt\
>
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

24 Создал некоторые файлы и каталоги в домашнем каталоге

A terminal window titled 'igeldiev@dk3n55 - igeldiev' with search, menu, and close buttons. It shows three lines of command execution: 'mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3', 'cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3', and a prompt.

```
igeldiev@dk3n55 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
igeldiev@dk3n55 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

25 Файл *test1.txt* скопировал, а *test2.txt* переместил в каталог *parentdir3*

```
igeldiev@dk3n55 - igeldiev
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls parentdir3/
test1.txt  test2.txt
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls parentdir1/dir1/
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls parentdir2/dir2/
test2.txt
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

26 Проверил корректность выполненных команд используя *ls*

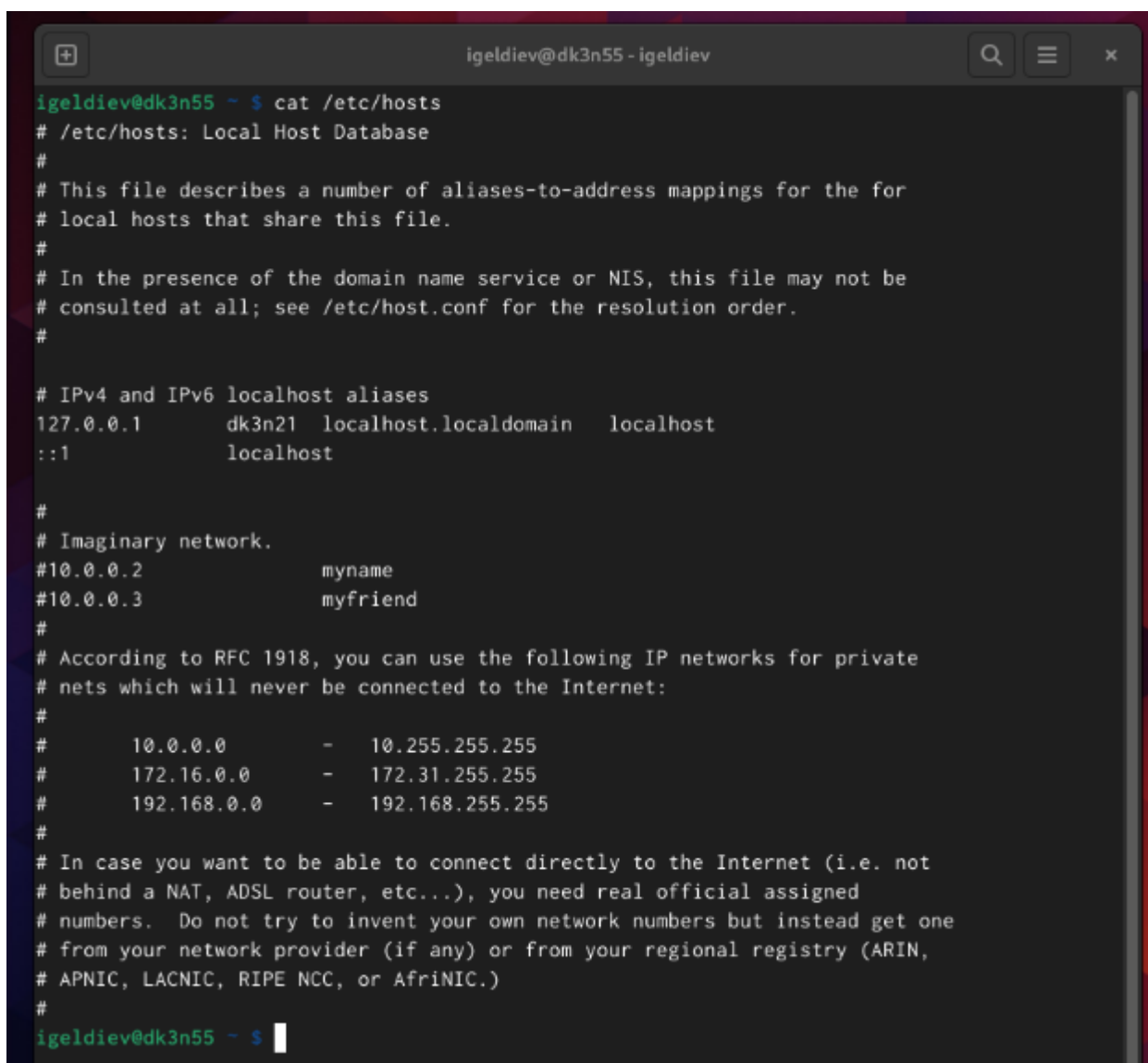
```
igeldiev@dk3n55 - igeldiev
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
igeldiev@dk3n55 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
igeldiev@dk3n55 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

27 Переименовал *test1.txt* из каталога *parentdir3* в *newtest.txt*

```
igeldiev@dk3n55 - parentdir1
igeldiev@dk3n55 ~ $ cd parentdir1
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir1 $ ls
dir1
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir1 $ ls
newdir
igeldiev@dk3n55 ~/parentdir1 $
```

28 Переименовал каталог *dir1* в каталоге *parentdir1* в *newdir*

2.4 Команда cat: вывод содержимого файлов

A terminal window with a dark background and light-colored text. The window title bar shows 'igeldiev@dk3n55 - igeldiev'. The command 'cat /etc/hosts' has been executed, and the output is displayed. The output includes comments about the file's purpose, IPv4 and IPv6 localhost aliases, an imaginary network section, and RFC 1918 private IP ranges. The prompt 'igeldiev@dk3n55 ~ \$' is visible at the bottom.

```
igeldiev@dk3n55 ~ $ 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
#      192.168.0.0   -   192.168.255.255
#
# In case you want to be able to connect directly to the Internet (i.e. not
# behind a NAT, ADSL router, etc...), you need real official assigned
# numbers. Do not try to invent your own network numbers but instead get one
# from your network provider (if any) or from your regional registry (ARIN,
# APNIC, LACNIC, RIPE NCC, or AfrinIC.)
#
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

29 Вывел содержимое файла /etc/hosts

3 Самостоятельная работа

```
igeldiev@dk3n55 - igeldiev
igeldiev@dk3n55 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/i/g/igeldiev
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

30 Воспользовавшись командой `pwd`, вывел полный путь к домашнему каталогу

```
igeldiev@dk3n55 - tmp
igeldiev@dk3n55 ~ $ cd
igeldiev@dk3n55 ~ $ mkdir tmp
igeldiev@dk3n55 ~ $ cd tmp
igeldiev@dk3n55 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/i/g/igeldiev/tmp
igeldiev@dk3n55 ~/tmp $ cd /tmp/
igeldiev@dk3n55 /tmp $ pwd
/tmp
igeldiev@dk3n55 /tmp $
```

31 Ввел последовательность команд. Мы заходим в разные директории (Созданную нами в домашней директории и `tmp` в корневой системе), поэтому вывод команды `pwd` при переходе в каталог `tmp` дает разный результат.

```
igeldiev@dk3n55 - igeldiev
igeldiev@dk3n55 ~ $ 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
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls
parentdir  parentdir3  tmp          Загрузки          Общедоступные
parentdir1  public      Видео        Изображения        'Рабочий стол'
parentdir2  public_html Документы     Музыка             Шаблоны
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls /etc/
a2ps          hsqldb          pmount.allow
acpi          i3blocks.conf  pmount.conf
adjtime       i3status.conf  polkit-1
afs.keytab    idmapd.conf     portage
alsa          idn2.conf       postgresql-10
apache2       idn2.conf.sample  postgresql-11
apparmor.d    idnalias.conf   postgresql-12
apt           idnalias.conf.sample  postgresql-13
ati           ImageMagick-7    postgresql-16
audit         ielab            postgresql-9.4
autofs        init.d           povray
avahi         initramfs.mounts  ppp
bash          inputrc          prelink.conf.d
bash_completion.d  ipsec.conf       printcap
bindresvport.blacklist  ipsec.secrets    profile
binfmt.d       iscsi            profile.d
```

32 Вывел содержимое корневого каталога, домашнего каталога и каталога `/etc`

```
igeldiev@dk3n55 - igeldiev
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls /usr/local/
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

33 И каталога `/usr/local`

```
igeldiev@dk3n55 - temp
igeldiev@dk3n55 ~ $ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
igeldiev@dk3n55 ~ $ cd temp/
igeldiev@dk3n55 ~/temp $ ls
igeldiev@dk3n55 ~/temp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt
igeldiev@dk3n55 ~/temp $ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
igeldiev@dk3n55 ~/temp $ ls -
labs      parentdir2  public_html  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
parentdir  parentdir3  temp        Документы  Музыка      Шаблоны
parentdir1 public      tmp         Загрузки   Общедоступные
igeldiev@dk3n55 ~/temp $ ls ~/temp/
text1.txt text2.txt text3.txt
igeldiev@dk3n55 ~/temp $ ls ~/labs/
lab1 lab2 lab3
igeldiev@dk3n55 ~/temp $
```

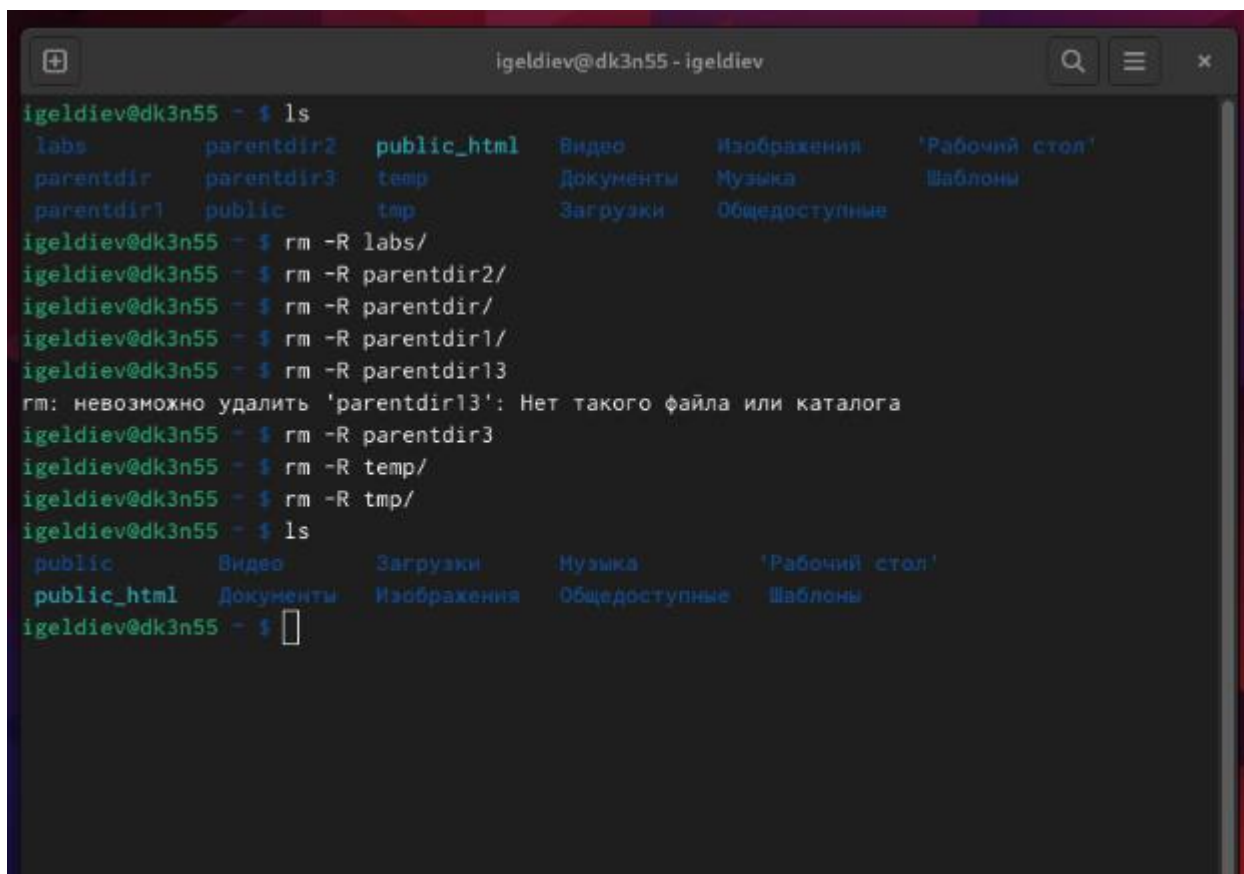
34 Создал каталог `temp` и каталог `labs` с подкаталогами `lab1`, `lab2` и `lab3` одной командой. В каталоге `temp` создал файлы `text1.txt`, `text2.txt`, `text3.txt`. Пользуясь командой `ls`, убедился, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы).

```
igeldiev@dk3n55 - temp
igeldiev@dk3n55 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Yhlas
Geldiyev
НПИ6д-03-24
igeldiev@dk3n55 ~/temp $
```

35 Вывел на экран содержимое файлов, используя команду `cat`


```
igeldiev@dk3n55 - labs
igeldiev@dk3n55 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
igeldiev@dk3n55 ~/labs $ mv text1.txt firstname.txt
igeldiev@dk3n55 ~/labs $ mv firstname.txt lab1/
igeldiev@dk3n55 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3 text2.txt text3.txt
igeldiev@dk3n55 ~/labs $ ls lab1/
firstname.txt
igeldiev@dk3n55 ~/labs $ mv text2.txt lab2/lastname.txt
igeldiev@dk3n55 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3 text3.txt
igeldiev@dk3n55 ~/labs $ ls lab2/
lastname.txt
igeldiev@dk3n55 ~/labs $ mv text3.txt lab3/id-group.txt
igeldiev@dk3n55 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3
igeldiev@dk3n55 ~/labs $ ls lab3
id-group.txt
igeldiev@dk3n55 ~/labs $ cat lab1/firstname.txt lab2/lastname.txt lab3/id-group.txt
Yhlas
Geldiyev
НПИбд-03-24
igeldiev@dk3n55 ~/labs $
```

36 Скопировал все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименовал файлы каталога labs и переместил их: text1.txt переименовал в firstname.txt и переместил 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, убедился, что все действия выполнены корректно.

A terminal window titled 'igeldiev@dk3n55 - igeldiev' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows a series of commands and their outputs. First, 'ls' lists directories: labs, parentdir2, public_html, Видео, Изображения, 'Рабочий стол', parentdir, parentdir3, temp, Документы, Музыка, Шаблоны, parentdir1, public, tmp, Загрузки, and Общедоступные. Then, a series of 'rm -R' commands are used to delete labs/, parentdir2/, parentdir/, parentdir1/, parentdir13, parentdir3, temp/, and tmp/. An error message 'rm: невозможно удалить 'parentdir13': Нет такого файла или каталога' is shown. Finally, another 'ls' command shows the remaining directories: public, Видео, Загрузки, Музыка, 'Рабочий стол', public_html, Документы, Изображения, Общедоступные, and Шаблоны.

```
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls
labs      parentdir2  public_html  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
parentdir  parentdir3  temp        Документы  Музыка       Шаблоны
parentdir1 public      tmp         Загрузки   Общедоступные

igeldiev@dk3n55 ~ $ rm -R labs/
igeldiev@dk3n55 ~ $ rm -R parentdir2/
igeldiev@dk3n55 ~ $ rm -R parentdir/
igeldiev@dk3n55 ~ $ rm -R parentdir1/
igeldiev@dk3n55 ~ $ rm -R parentdir13
rm: невозможно удалить 'parentdir13': Нет такого файла или каталога
igeldiev@dk3n55 ~ $ rm -R parentdir3
igeldiev@dk3n55 ~ $ rm -R temp/
igeldiev@dk3n55 ~ $ rm -R tmp/
igeldiev@dk3n55 ~ $ ls
public      Видео      Загрузки     Музыка      'Рабочий стол'
public_html Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
igeldiev@dk3n55 ~ $
```

37 Удаляю все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги

4 Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я освоил практические навыки работы с операционной системой через командную строку. Я научился организовывать файловую систему, что позволило мне лучше понимать её структуру и эффективно управлять файлами и каталогами.