

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

## ОТЧЕТ

### ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № \_

дисциплина:      *Архитектура компьютера*

Студент: Зубов Иван Александрович

Группа: НПИбд-01-24

МОСКВА

2024г.

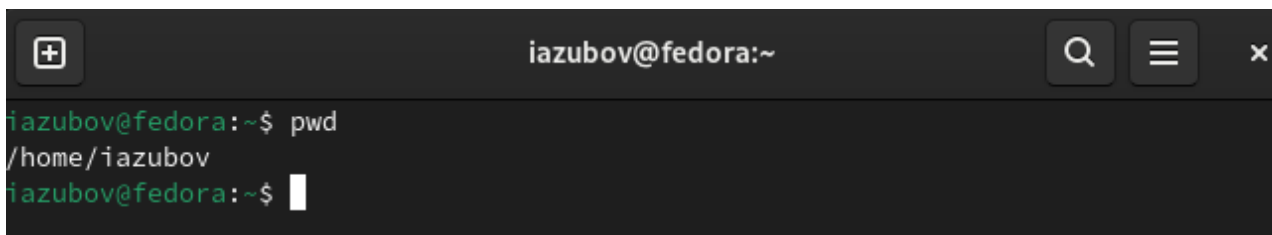
## Цель работы:

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

### **1.4.1. Перемещение по файловой системе**

С помощью команды `pwd` узнаем полный путь к Вашему домашнему каталогу.

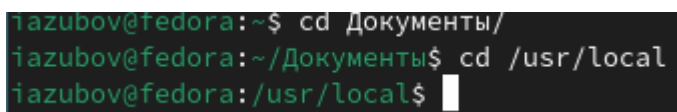
(рис.1.4.1)



```
iazubov@fedora:~$ pwd
/home/iazubov
iazubov@fedora:~$
```

рис.1.4.1: Определение полного пути к домашней директории

Перейдем в подкаталог Документы Вашего домашнего каталога указав относительный путь и перейдем в каталог `local` – подкаталог `usr` корневого каталога указав абсолютный путь к нему (`/usr/local`)



```
iazubov@fedora:~$ cd Документы/
iazubov@fedora:~/Документы$ cd /usr/local
iazubov@fedora:/usr/local$
```

рис 1.4.2: Переход в подкаталог Документы и переход в каталог `local`

Перейдем в домашний каталог и выведем список файлов нашего домашнего каталога с помощью команд `cd` и `ls` (рис.1.4.3)

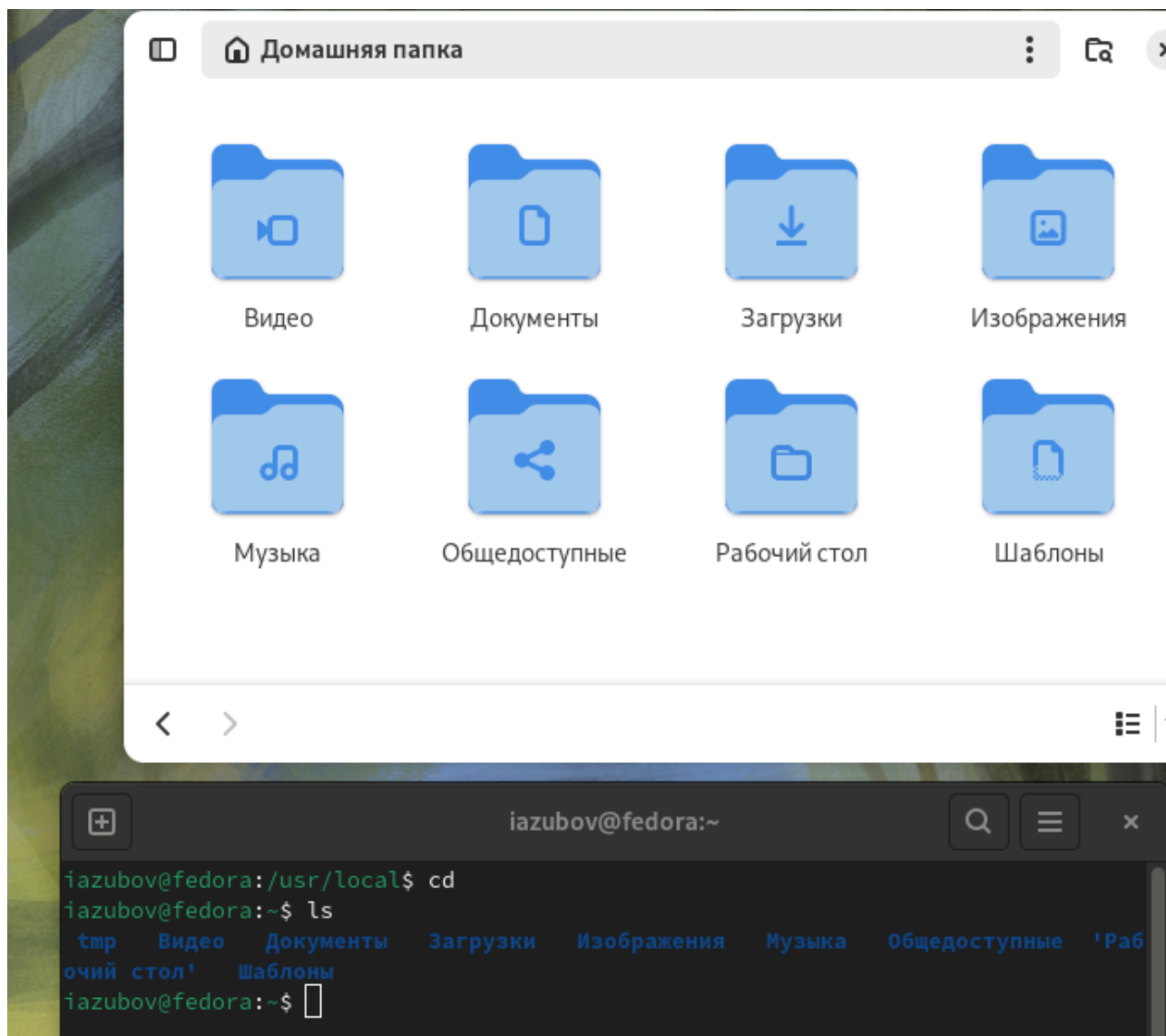


рис.1.4.3:Вывод списка нашего домашнего каталога

Выведем список файлов каталога `/usr/local` указав абсолютный путь к нему (рис.1.4.4)

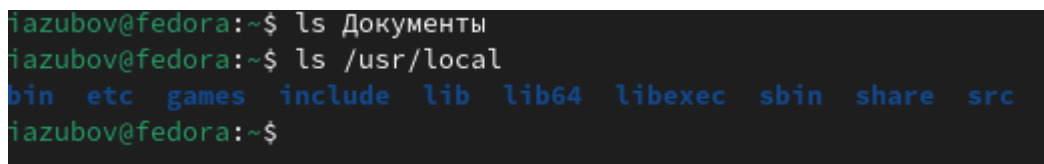


рис.1.4.5: Вывод списка файлов каталога `/usr/local`

## 1.4.2. Создание пустых каталогов и файлов

Создадим в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir и с помощью команды ls проверим, что каталог создан(1.4.6)

```
azubov@fedora:~$ cd
azubov@fedora:~$ mkdir parentdir
azubov@fedora:~$ ls
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
```

рис 1.4.6:Создаем подкаталог parentdir и поверяем,что каталог создан

При задании нескольких аргументов создаётся несколько каталогов и с помощью команды ls проверяем, что каталоги созданы (1.4.7)

```
azubov@fedora:~$ mkdir parentdir/dir
azubov@fedora:~$ cd parentdir
azubov@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
azubov@fedora:~/parentdir$ ls
dir dir1 dir2 dir3
```

рис.1.4.7: создаем каталоги dir1 dir2 dir3

Создадим каталог newdir в домашнем каталоге (~). Проверьте это с помощью команды ls (рис.1.4.8)

```
iazubov@fedora:~/parentdir$ cd
iazubov@fedora:~$ mkdir ~/newdir
iazubov@fedora:~$ ls ~
newdir  Видео      Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

рис.1.4.8: Создаем каталог newdir

Создаём следующую последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге (рис.1.4.9)

```
iazubov@fedora:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
```

Создаем файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2 и проверяем наличие файла с помощью команды ls (рис.1.4.10)

```
iazubov@fedora:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
iazubov@fedora:~$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

рис.1.4.10: Создаем файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2

### 1.4.3. Перемещение и удаление файлов или каталогов

Для удаления пустых каталогов можно воспользоваться командой rmdir. Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удалим в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt (рис.1.4.11)

```
iazubov@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/iazubov/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
```

рис.1.4.11:Запрос подтверждение на удаление каждого файла

Рекурсивно удалим из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir (рис.1.4.12)

```
iazubov@fedora:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
iazubov@fedora:~$
```

рис.1.4.12: удалим каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir

Для демонстрации работы команд cp и mv приведем следующие примеры. Создаем следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге(1.4.13)

```
iazubov@fedora:~$ cd
iazubov@fedora:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
iazubov@fedora:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
```

рис.1.4.13: создаем файлы

Используя команды `cp` и `mv` файл `test1.txt` скопируем, а `test2.txt` переместим в каталог `parentdir3`(рис.1.4.14)

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

рис.1.4.14

С помощью команды `ls` проверим корректность выполненных команд (рисю1.4.15)

```
iazubov@fedora:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
iazubov@fedora:~$ ls parentdir1/dir1
test.txt
iazubov@fedora:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
```

рис.1.4.15

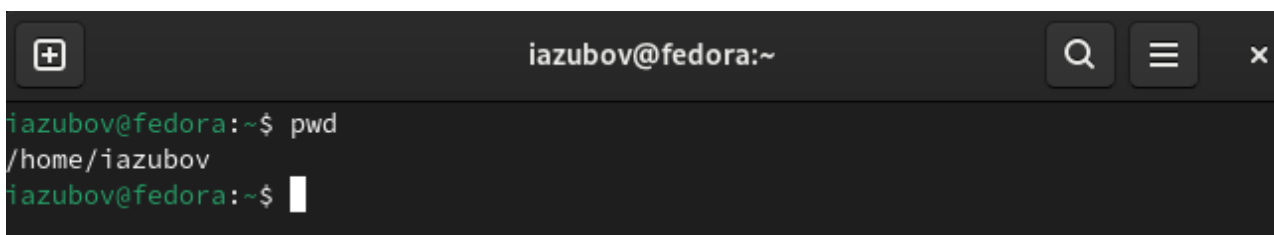
Переименуем файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью (рис.1.4.16)

```
iazubov@fedora:~$ cd parentdir3
iazubov@fedora:~/parentdir3$ ls
dir1
iazubov@fedora:~/parentdir3$ mv dir1 newdir
iazubov@fedora:~/parentdir3$ ls
newdir
iazubov@fedora:~/parentdir3$
```

рис.1.4.17

## 1.5. Задание для самостоятельной работы

1. Воспользовавшись командой `pwd`, узнайте полный путь к своей домашней директории (рис.1.1)



```
iazubov@fedora:~$ pwd
/home/iazubov
iazubov@fedora:~$
```

рис.1.1: Определение полного пути к домашней директории

2. Введите следующую последовательность команд(рис.2.1):

```
cd  
mkdir  
tmp  
cd  
tmp  
pwd  
cd /tmp  
pwd
```

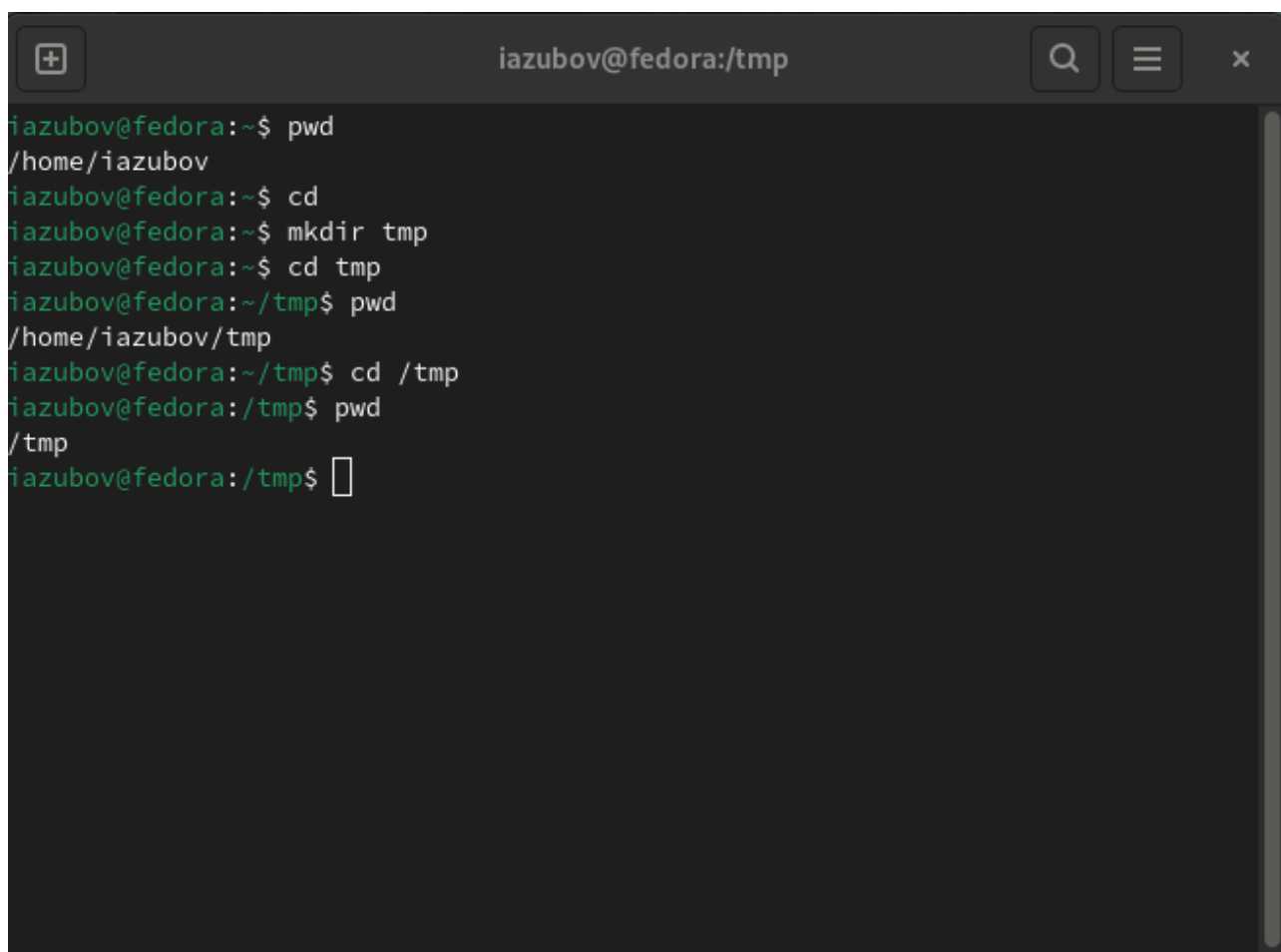
A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title is 'iazubov@fedora:/tmp'. The terminal shows the following sequence of commands and their outputs:   
1. Command: `pwd`, Output: `/home/iazubov`  
2. Command: `cd`  
3. Command: `mkdir tmp`  
4. Command: `cd tmp`  
5. Command: `pwd`, Output: `/home/iazubov/tmp`  
6. Command: `cd /tmp`  
7. Command: `pwd`, Output: `/tmp`  
The prompt is currently `iazubov@fedora:/tmp$` with a cursor.

рис.2.1: Вывод последовательности команд

Вывод команды `pwd` при переходе в каталог `tmp` дает разный результат, потому что разные директории.

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

```
iazubov@fedora:~$ pwd
/home/iazubov
iazubov@fedora:~$ cd /
iazubov@fedora:/$ ls
afs  boot  etc  lib  lost+found  mnt  proc  run  srv  tmp  var
bin  dev  home  lib64  media  opt  root  sbin  sys  usr
iazubov@fedora:/$
iazubov@fedora:/$
```

рис.3.1: Просматриваем содержимое корневого каталога.

```
iazubov@fedora:~$ pwd
/home/iazubov
iazubov@fedora:~$ ls
parentdir  parentdir2  tmp  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir1  parentdir3  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
```

рис.3.2: Просматриваем содержимое домашнего каталога.



```

iazubov@fedora:~$ cd /etc
iazubov@fedora:/etc$ ls
abrt                fedora-release      ld.so.conf          paperspecs          ssl
adjtime             filesystems         ld.so.conf.d        passim.conf         sssd
aliases             firefox            libaudit.conf       passwd             statetab.d
alsa               firewalld          libblockdev         passwd-            subgid
alternatives        flatpak            libbverbs.d         passwdqc.conf      subgid-
anaconda            fonts              libnl                pinforc            subuid
anthy-unicode.conf  fprintd.conf      libreport           pkcs11             subuid-
asound.conf         fstab              libssh              pkgconfig          sudo.conf
audit              fuse.conf          libuser.conf        pki                sudoers
authselect          fwupd             libvirt             plymouth           sudoers.d
avahi               gcrypt             locale.conf         pm                 swid
bash_completion.d  gdbinit            localtime           polkit-1           swtpm-localca.conf
bashrc              gdbinit.d          login.defs           popt.d            swtpm-localca.options
bindresvport.blacklist
binfmt.d            gdm                logrotate.conf      ppp               swtpm_setup.conf
bluetooth           geoclue            logrotate.d         printcap           sysconfig
brlapi.key          glvnd              lvm                 profile            sysctl.conf
brltty              GREP_COLORS        magic               profile.d           sysctl.d
brltty.conf         groff              mailcap             protocols          systemd
ceph                group              makedumpfile.conf.sample
chkconfig.d         group-             man_db.conf         pulse             system-release
chromium            grub2.cfg          mcelog              rc0.d              system-release-cpe
chrony.conf         grub2-efi.cfg      mdevctl.d           rc1.d              terminfo
cifs-utils          grub.d             mime.types          rc2.d              thermald
colord              gshadow            mke2fs.conf         rc3.d              tmpfiles.d
containers          gshadow-           modprobe.d          rc4.d              tpm2-tss
credstore           gss                modules-load.d       rc5.d              Trolltech.conf
credstore.encrypted gssproxy           motd                rc6.d              trusted-key.key
crypto-policies     host.conf          motd.d              rc.d               ts.conf
crypttab            hostname           mtab                reader.conf.d      udev
csh.cshrc           hosts              mtools.conf         redhat-release     udisks2
csh.login            hp                 my.cnf              request-key.conf   unbound
cups                httpd              my.cnf.d            request-key.d      updatedb.conf
cupshelpers         idmapd.conf        nanorc              resolv.conf        UPower
dbus-1              ImageMagick-7      ndctl               rpm                uresourced.conf
dconf               init.d             ndctl.conf.d        rsyncd.conf        usb_modeswitch.conf
debuginfod          inittab            NetworkManager      rwtab.d            vconsole.conf
default             inputrc            networks            rygel.conf         vdpau_wrapper.cfg
depmod.d            ipp-usb            networkd            vmware-tools       virg

```

рис.3.3:Просматриваем содержимое каталога /etc

```

iazubov@fedora:/etc$ cd /usr/local
iazubov@fedora:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
iazubov@fedora:/usr/local$

```

рис.3.4:Просматриваем содержимое каталога /usr/local.

4. Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создайте каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создайте файлы text1.txt,text2.txt,text3.txt. Пользуясь командой ls, убедитесь, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы)

```

iazubov@fedora:~$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3

```

рис.4.1:создание каталога temp и каталога labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной

командой

```
iazubov@fedora:~$ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
iazubov@fedora:~$ ls
```

рис.4.2:Создаем файлы text1.txt,text2.txt,text3.txt

```
iazubov@fedora:~$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
iazubov@fedora:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3
iazubov@fedora:~$
```

рис.4.3:Пользуясь командой ls, убедимся, что все действия выполнены успешно

5. С помощью любого текстового редактора (например, редактора mcedit) запишите в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу.

Выведите на экран содержимое файлов, используя команду cat.

Открываем файл text1.txt в текстовом редакторе mcedit и записываем туда свое имя (5.1 и 5.2)

```
iazubov@fedora:~$ mcedit text1.txt
```

рис.5.1

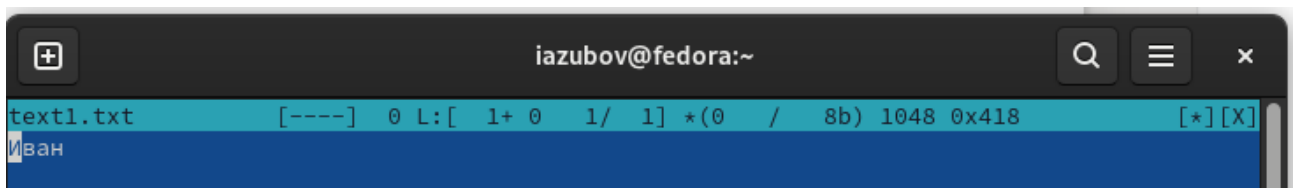


рис.5.2

Открываем файл text2.txt в текстовом редакторе mcedit и записываем туда свою фамилию (5.3 и 5.4)

```
iazubov@fedora:~$ mcedit text2.txt
```

рис.5.3

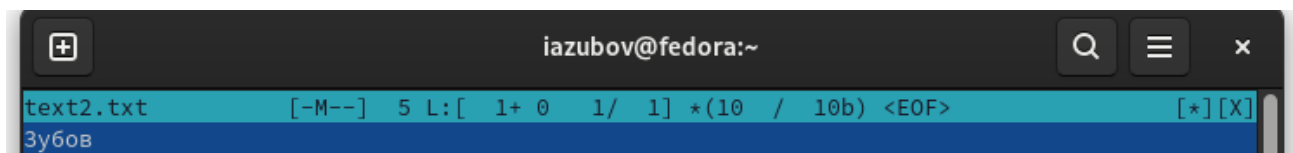


рис.5.4

Открываем файл text3.txt в текстовом редакторе mcedit и записываем туда свою учебную группу (5.5 и 5.6)

```
iazubov@fedora:~$ mcedit text3.txt
```

рис.5.5

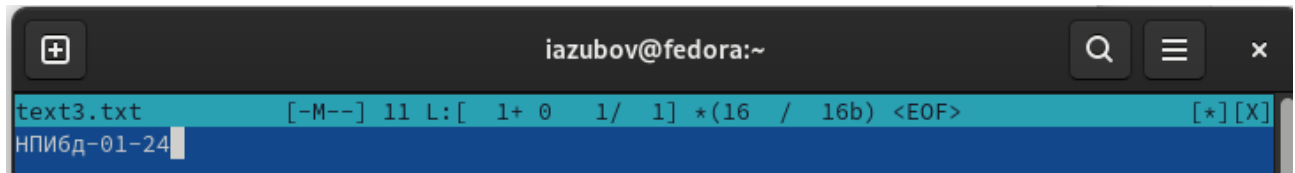


рис.5.6

Далее выводим содержимое, которое мы записали в файл, применив команду cat (команда объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод).

```
iazubov@fedora:~$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
ИванЗубовИПИБД-01-24iazubov@fedora:~$
```

1. Скопируйте все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименуйте файлы каталога labs и переместите их: text1.txt переименуйте в firstname.txt и переместите 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, убедитесь, что все действия выполнены верно.

Выполним копирование всех файлов, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога temp в каталог labs воспользовавшись командой cp (команда копирует файлы и каталоги).

```
iazubov@fedora:~$ cp temp/*.txt labs
iazubov@fedora:~$ cd labs
```

После этого переименуем файлы каталога labs, переместим их: text1.txt переименуем в firstname.txt и переместим в подкаталог lab1 и осуществим проверку

```
iazubov@fedora:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
iazubov@fedora:~/labs$ ls lab1
firstname.txt
```

text2.txt переименуем в lastname.txt, переместим в подкаталог lab2 и осуществим проверку

```
iazubov@fedora:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
```

```
iazubov@fedora:~/labs$ ls lab2
lastname.txt
```

text3.txt переименуем в id-group.txt, переместим в подкаталог lab3 и осуществим проверку

```
iazubov@fedora:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
iazubov@fedora:~/labs$ ls lab3
id-group.txt
```

Удалим все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги с помощью команды rm

```
iazubov@fedora:~$ rm -R ~/labs ~/temp
```

## Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы были приобретены базовые навыки общения с системой на уровне командной строки. Были изучены базовые команды для общения с каталогами, файлами, а также их копированием и удалением.

