

# 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: Тарутина Кристина Олеговна

Группа: НПИбд-02-22

МОСКВА

2022 г.

# Содержание

<b>1. Цель работы .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Ход выполнения лабораторной работы .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Перемещение по файловой системе .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2. Создание пустых каталогов и файлов .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3. Перемещение и удаление файлов или каталогов .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4. Команда cat: вывод содержимого файлов.....</b>	
<b>3. Ход выполнения самостоятельной работы .....</b>	<b>13</b>
<b>4. Вывод .....</b>	<b>16</b>

## **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).

# Ход выполнения лабораторной работы

Шаг 1: перемещение по файловой системе

Открываю терминал, сразу после этого перехожу в домашний каталог и узнаю полный путь к нему (рис. 1)

```
[kotarutina@fedora ~]$ cd  
[kotarutina@fedora ~]$  
[kotarutina@fedora ~]$ pwd  
/home/kotarutina
```

Рис. 1

Перехожу в подкаталог документы, указав относительный путь

После этого перехожу в каталог local – подкаталог usr корневого каталога, указав абсолютный путь к нему (рис. 2)

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

Рис. 2

Перехожу в домашний каталог и вывожу его список файлов (рис. 3)

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

Рис. 3

Открываю свой домашний каталог с помощью файлового менеджера графического окружения моей Ос, предварительно запустив его с помощью команды nautilus в терминале. (рис 4-5)

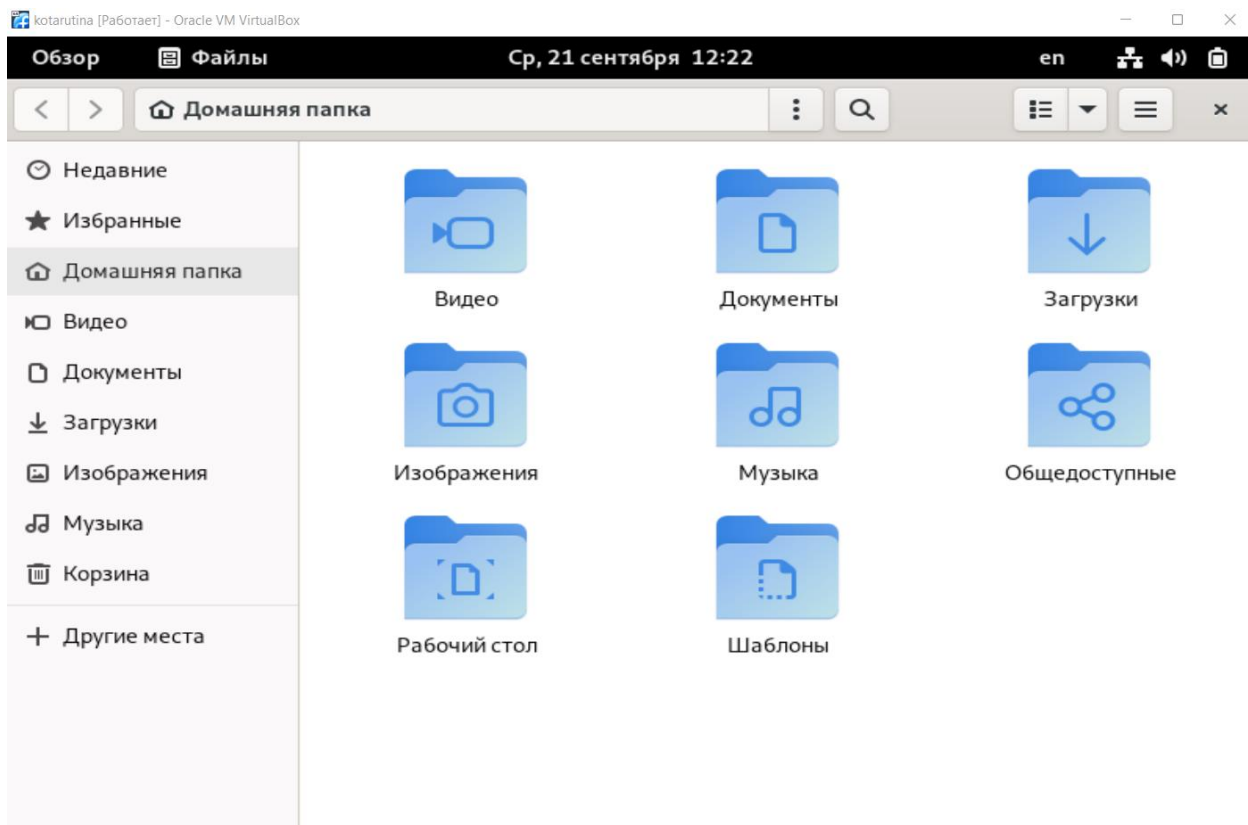


Рис. 4

```
[kotarutina@fedora ~]$ nautilus
```

Рис. 5

Проверяю, совпадает ли список файлов в файловом менеджере со списком файлов из терминала.

Вывожу список файлов подкаталога Документы домашнего каталога указав относительный путь

Вывожу список файлов каталога /usr/local указав абсолютный путь к нему (рис. 6)

```
[kotarutina@fedora ~]$ ls Документы
'Просто чтобы что-то было'
[kotarutina@fedora ~]$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
[kotarutina@fedora ~]$
```

Рис. 6

Использую команду ls с разными ключами (рис. 7 - 9)

```
[kotarutina@fedora ~]$ ls -R
.:
Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны

./Видео:

./Документы:
'Просто чтобы что-то было'

'./Документы/Просто чтобы что-то было':

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
```

Рис. 7

```
[kotarutina@fedora ~]$ ls -a
.      .config      Документы
..     .local      Загрузки
.bash_history  .mozilla     Изображения
.bash_logout   .vboxclient-clipboard.pid  Музыка
.bash_profile  .vboxclient-draganddrop.pid  Общедоступные
.bashrc        .vboxclient-seamless.pid    'Рабочий стол'
.cache         Видео      Шаблоны
```

Рис. 8

```
[kotarutina@fedora ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 kotarutina kotarutina 0 сен 17 10:13 Видео
drwxr-xr-x. 1 kotarutina kotarutina 88 сен 21 12:25 Документы
drwxr-xr-x. 1 kotarutina kotarutina 0 сен 17 10:13 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 kotarutina kotarutina 0 сен 17 10:13 Изображения
drwxr-xr-x. 1 kotarutina kotarutina 0 сен 17 10:13 Музыка
drwxr-xr-x. 1 kotarutina kotarutina 0 сен 17 10:13 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 kotarutina kotarutina 0 сен 17 10:13 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 kotarutina kotarutina 0 сен 17 10:13 Шаблоны
```

Рис. 9

## Шаг 2: Создание пустых каталогов и файлов

Создаю в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir (рис. 10)

```
[kotarutina@fedora ~]$ cd  
[kotarutina@fedora ~]$ mkdir parentdir
```

Рис. 10

Создаю подкаталог в существующем каталоге

Создаю несколько каталогов, задав несколько аргументов

(рис. 11)

```
[kotarutina@fedora ~]$ mkdir parentdir/dir  
[kotarutina@fedora ~]$ cd parentdir  
[kotarutina@fedora parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3  
[kotarutina@fedora parentdir]$
```

Рис. 11

Создаю подкаталог в каталоге, отличном от текущего, указывая путь в явном виде

Проверяю действие предыдущей команды

(рис. 12)

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

Рис. 12

Создаю следующую последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге

Создаю файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2

Проверяю наличие файла

(рис. 13)

```
[kotarutina@fedora parentdir]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
[kotarutina@fedora parentdir]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
[kotarutina@fedora parentdir]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

Рис. 13

Шаг 3: Перемещение и удаление файлов или каталогов

Удаляю в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt(рис. 14)

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

Рис. 14

Рекурсивно удаляю из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir (рис. 15)

```
[kotarutina@fedora ~]$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

Рис. 15

Создаю файлы и каталоги в домашнем каталоге (рис. 16)

```
[kotarutina@fedora ~]$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
[kotarutina@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt
[kotarutina@fedora ~]$ touch parentdir2/dir2/test2.txt
[kotarutina@fedora ~]$
```

Рис. 16



Используя команды `cp` и `mv` файл `test1.txt` копирую, а `test2.txt` перемещаю в каталог `parentdir3`

С помощью команды `ls` проверяю корректность выполненных команд

(рис. 17)

```
[kotarutina@fedora ~]$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
[kotarutina@fedora ~]$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
[kotarutina@fedora ~]$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
[kotarutina@fedora ~]$ ls parentdir1/dir1
[kotarutina@fedora ~]$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
```

Рис. 17

Переименовываю файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью(рис. 18)

```
[kotarutina@fedora ~]$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
[kotarutina@fedora ~]$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
[kotarutina@fedora ~]$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
[kotarutina@fedora ~]$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
```

Рис. 18

Переименовываю каталог `dir1` в каталоге `parentdir1` в `newdir`: (рис. 19)

```
[kotarutina@fedora ~]$ cd parentdir1
[kotarutina@fedora parentdir1]$ ls
dir1
[kotarutina@fedora parentdir1]$ mv dir1 newdir
[kotarutina@fedora parentdir1]$ ls
newdir
[kotarutina@fedora parentdir1]$
```

Рис. 19

#### Шаг 4: Команда cat: вывод содержимого файлов

С помощью команды cat объединяю файлы и вывожу их на стандартный вывод (рис. 20)

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

Рис. 20

### Ход выполнения самостоятельной работы

- 1) Воспользовавшись командой pwd, узнаю полный путь к своей домашней директории. (рис. 21)

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

Рис. 21

- 2) В терминал ввожу следующую последовательность команд (рис. 22)

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

Рис. 22

Результаты при выводе одной и той же команды отличаются, потому что в первом случае, введя в терминал cd tmp мы перешли, указав относительный путь, во втором же случае мы указали абсолютный путь

- 2) Пользуясь командами `cd` и `ls`, смотрю содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/usr/local`. (рис 23-26)

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

Рис. 23

```
[kotarutina@fedora /]$ cd
[kotarutina@fedora ~]$ ls
parentdir parentdir2 tmp Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
parentdir1 parentdir3 Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
```

Рис. 24

```
[kotarutina@fedora ~]$ cd /etc
[kotarutina@fedora etc]$ ls
abrt dnsmasq.conf hp mc ppp subgid
adjtime dnsmasq.d httpd mcelog printcap subgid-
aliases dracut.conf idmapd.conf mdevctl.d profile subuid
alsa dracut.conf.d init.d mime.types profile.d subuid-
alternatives egl inittab mke2fs.conf protocols sudo.conf
anaconda environment inputrc modprobe.d pulse sudoers
anthy-unicode.conf ethertypes iproute2 modules-load.d qemu sudoers.d
appstream.conf exports iscsi motd qemu-ga swid
asound.conf exports.d issue motd.d rc0.d swtpm-localca.conf
audit extlinux.conf issue.d mtab rc1.d swtpm-localca.options
authselect favicon.png issue.net mtools.conf rc2.d swtpm_setup.conf
avahi fedora-release java my.cnf rc3.d sysconfig
bash_completion.d filesystems jvm my.cnf.d rc4.d sysctl.conf
bashrc firefox jvm-common nanorc rc5.d sysctl.d
bindresvport.blacklist firewallld jwhois.conf ndctl rc6.d systemd
binfmt.d flatpak kdump ndctl.conf.d rc.d system-release
bluetooth flexiblasrc kdump netconfig reader.conf.d system-release-cpe
brlapi.key flexiblasrc.d kernel NetworkManager redhat-release tcscd.conf
brltty fonts krb5.conf networks request-key.conf terminfo
brltty.conf fprintd.conf krb5.conf.d nfs.conf request-key.d thermald
```

Рис. 25

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

Рис. 26

- 4) Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создаю каталог `temp` и каталог `labs` с подкаталогами `lab1`, `lab2` и `lab3` одной командой. В каталоге `temp` создаю файлы `text1.txt`, `text2.txt`, `text3.txt`. Пользуясь командой `ls`, проверяю, что все действия выполнены успешно. (рис 27)

```
mkdir dir1 dir2 dir3~[kotarutina@fedora ~]$ cd
[kotarutina@fedora ~]$ mkdir temp labs labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
[kotarutina@fedora ~]$ cd temp
[kotarutina@fedora temp]$ touch text1.txt
[kotarutina@fedora temp]$ touch text2.txt
[kotarutina@fedora temp]$ touch text3.txt
[kotarutina@fedora temp]$ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
```

Рис. 27

5) Записываю в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Вывожу на экран содержимое файлов, используя команду cat. (рис 28 – 32)

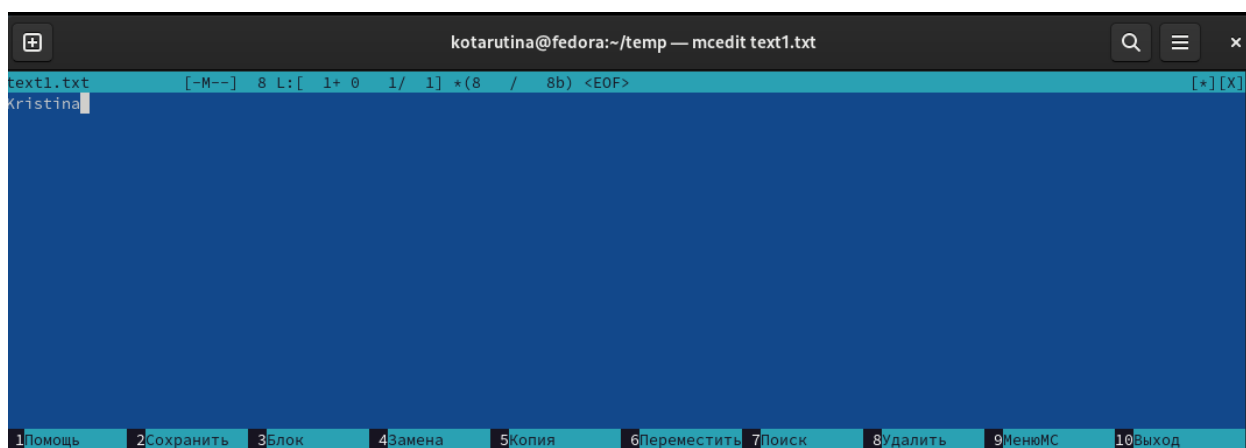


Рис. 28

```
[kotarutina@fedora temp]$ mcedit text1.txt
[kotarutina@fedora temp]$ mcedit text2.txt
[kotarutina@fedora temp]$ mcedit text3.txt
```

Рис. 29

```
[kotarutina@fedora temp]$ cat text1.txt
Kristina
```

Рис. 30

```
[kotarutina@fedora temp]$ cat text2.txt
Tarutina
```

Рис. 31

```
[kotarutina@fedora temp]$ cat text3.txt  
ИПИБД-02-22
```

Рис. 32

6) Копирую все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименовываю файлы каталога labs и перемещаю их. Пользуясь командами ls и cat, проверяю, что все действия выполнены верно. (рис 33-37)

```
[kotarutina@fedora labs]$ cd  
[kotarutina@fedora ~]$ mv temp/text1.txt labs/text1.txt  
[kotarutina@fedora ~]$ mv temp/text2.txt labs/text2.txt  
[kotarutina@fedora ~]$ mv temp/text3.txt labs/text3.txt  
[kotarutina@fedora ~]$ mv labs/text1.txt labs/lab1/firstname.txt  
[kotarutina@fedora ~]$ mv labs/text2.txt labs/lab2/secondname.txt  
[kotarutina@fedora ~]$ mv labs/text3.txt labs/lab3/id-group.txt
```

Рис. 33

```
[kotarutina@fedora lab1]$ ls  
firstname.txt
```

Рис. 34

```
[kotarutina@fedora lab2]$ ls  
secondname.txt
```

Рис. 35

```
[kotarutina@fedora lab3]$ ls  
id-group.txt
```

Рис. 36

```
[kotarutina@fedora labs]$ cat lab1/firstname.txt lab2/secondname.txt lab3/id-group.txt  
up.txt  
Kristina  
  
Tarutina  
  
ИПИБД-02-22
```

Рис. 37

7) Удаляю все файлы и каталоги проверяю это(рис 38)

```
[kotarutina@fedora labs]$ cd
[kotarutina@fedora ~]$ rm -R temp labs parentdir* tmp
[kotarutina@fedora ~]$ ls
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис. 38

## **Вывод**

Навыки работы с операционной системой на уровне командной строки, в частности организации файловой системы, навигации по файловой системе, создания и удаления файлов и директорий, были успешно приобретены и отработаны на практике

