

# 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: Тарасова Алина

Группа: НКАбд 05-23

МОСКВА

2023г.

## Содержание

1. Цель работы.....	3
2. Задание.....	4
3. Теоретическое введение.....	5
4. Выполнение лабораторной работы.....	7
5. Выводы.....	17
Список литературы.....	18

# 1 Цель работы

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

## 2 Задания

1. Перемещение по файловой системе.
2. Создание пустых каталогов и файлов.
3. Перемещение и удаление каталогов и файлов.
4. Команда cat: вывод содержимого файлов.
5. Выполнение заданий для самостоятельной работы.

### 3 Теоретическое введение

Файловая система определяет способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах и представляет собой иерархическую структуру в виде вложенных друг в друга каталогов (директорий), содержащих все файлы. В ОС Linux каталог, который является “вершиной” файловой системы, называется корневым каталогом, обозначается символом “/” и содержит все остальные каталоги и файлы. В большинстве Linux-систем поддерживается стандарт иерархии файловой системы (Filesystem Hierarchy Standard, FHS), унифицирующий местонахождение файлов и каталогов. Это означает, что в корневом каталоге находятся только подкаталоги со стандартными именами и типами данных, которые могут попасть в тот или иной каталог. Так, в любой Linux-системе всегда есть каталоги /etc, /home, /usr/bin и т.п.

Обратиться к файлу, расположенному в каком-то каталоге, можно указав путь к нему. Существует несколько видов путей к файлу:

- **полный или абсолютный путь** — начинается от корня (/), образуется перечислением всех каталогов, разделённых прямым слешем (/), и завершается именем файла (например, полный путь к файлу addition.txt из каталога user в каталоге home, находящемся в корневом каталоге, будет иметь вид: /home/user/documents/addition.txt;

- **относительный путь** — так же как и полный путь, строится перечислением через (/) всех каталогов, но начинается от текущего каталога (каталога, в котором “находится” пользователь), т.е. пользователь, находясь в каталоге user, может обратиться к файлу addition.txt, указав относительный путь documents/addition.txt. Таким образом, в Linux если имя объекта начинается с “/” то системой это интерпретируется как полный путь, в любом другом случае как относительный.

В Linux любой пользователь имеет домашний каталог, который, как правило, имеет имя пользователя.

В домашних каталогах хранятся документы и настройки пользователя. Для обозначения домашнего каталога используется знак тильды (~). При переходе из домашнего каталога знак тильды будет заменён на имя нового текущего каталога.

В операционной системе GNU Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд.

В таблице 1.2 приведены основные команды взаимодействия пользователя с файловой системой в GNU Linux посредством командной строки.

**Таблица 1.2.** Основные команды взаимодействия пользователя с

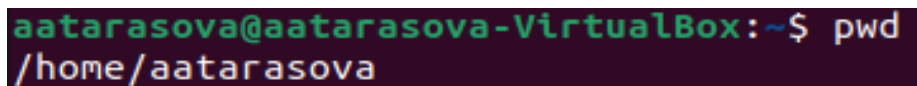
Команда		Описание
pwd	<b>P</b> rint <b>W</b> orking <b>D</b> irectory	определение текущего каталога
cd	<b>C</b> hange <b>D</b> irectory	смена каталога
ls	<b>L</b> i <b>S</b> t	вывод списка файлов
mkdir	<b>M</b> a <b>K</b> e <b>D</b> I <b>R</b> ectory	создание пустых каталогов
touch		создание пустых файлов
rm	<b>R</b> e <b>M</b> ove	удаление файлов или каталогов
mv	<b>M</b> o <b>V</b> e	перемещение файлов и каталогов
cp	<b>C</b> o <b>P</b> y	копирование файлов и каталогов
cat		вывод содержимого файлов

файловой

## 4 Выполнение лабораторной работы

### 4.1 Перемещение по файловой системе

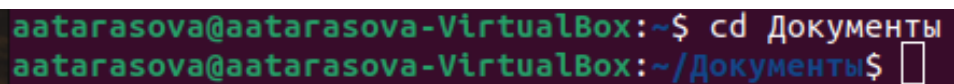
Открываю терминал и убеждаюсь, что нахожусь в домашнем каталоге, так как вижу значок тильда около имени пользователя. Ввожу команду «pwd», которая позволяет отследить полный путь к домашнему каталогу. (рис.1)



```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ pwd
/home/aatarasova
```

Рис.1 Вывод команды pwd.

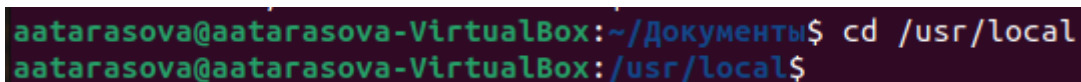
С помощью команды «cd» указываю относительный путь к каталогу «Документы» после чего перемещаюсь в данную директорию, т.к. «Документы»- директория внутри домашнего каталога. (Рис.2)



```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ cd Документы
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/Документы$
```

Рис.2 Перемещение по директориям.

Перехожу в каталог local, который является подкаталогом директории usr, находящейся в корневом каталоге. Для этого указываю абсолютный путь к нужному каталогу, начиная с корневого каталога (/). (Рис.3)



```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/Документы$ cd /usr/local
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:/usr/local$
```

Рис.3 Перемещение в подкаталог local.

Сначала, с помощью команды “cd-“ перехожу в последний каталог, в котором я находился (Рис.4), после чего перехожу в каталог по иерархии выше, используя команду “cd .. “ (Рис.5). Таким образом я снова нахожусь в домашнем каталоге.

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:/usr/local$ cd -  
/home/aatarasova/Документы
```

Рис.4 Перемещение в предыдущий каталог

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/Документы$ cd ..  
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$
```

Рис.5 Перемещение на один каталог выше по иерархии.

Уже находясь в домашнем каталоге, я вывожу все его директории, используя команду “ls”. Именно она выдает все файлы, находящиеся в текущем каталоге. (Рис.6)

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls  
снар    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
Видео   Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис.6 Вывод файлов каталога с помощью “ls”.

Открываю домашний каталог с помощью файлового менеджера графического окружения моей ОС (Рис.7) и вижу, что вывод файлов через “ls” и файлы, отображающиеся в файловом менеджере, полностью совпадают.

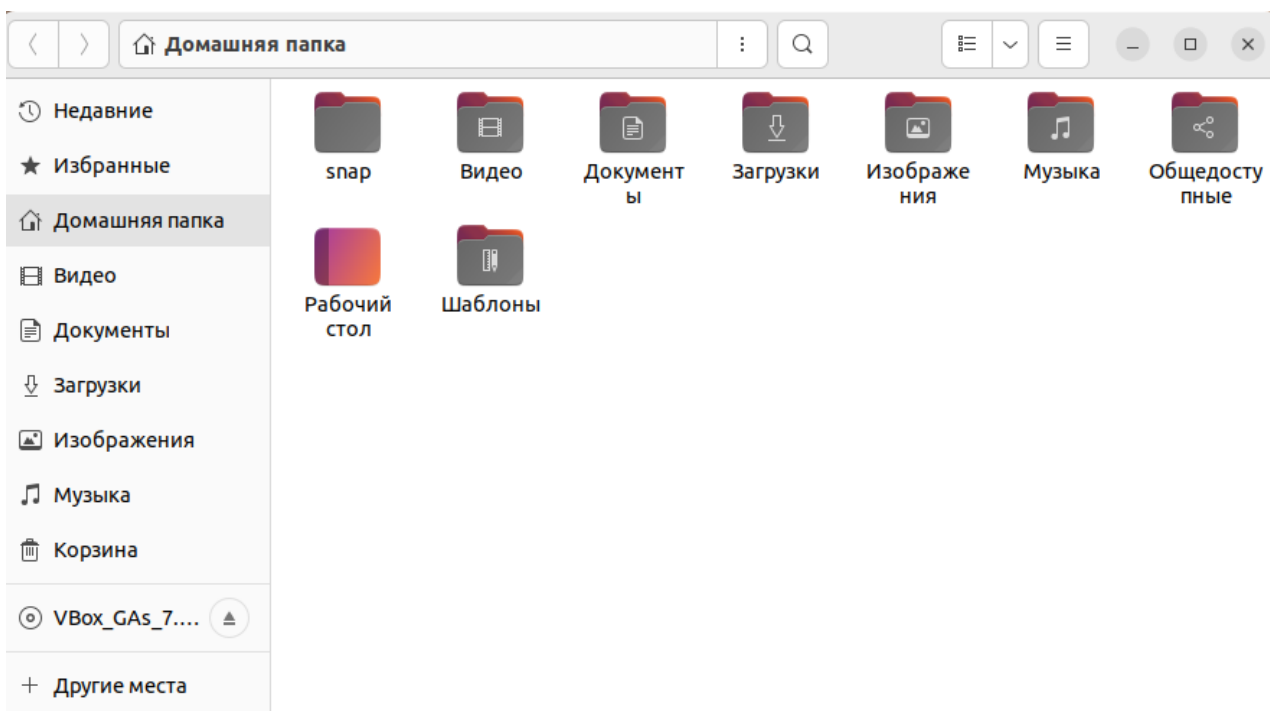


Рис. 7 Домашняя папка



Вывожу список файлов каталога «Документы», указывая относительный путь к нему.

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls Документы
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$
```

(Рис.8) Рис.8 Вывод файлов каталога «Документы».

В данном каталоге нет файлов, это надо проверить, открываю в графическом менеджере каталог «Документы» и вижу, что действительно, в данной директория нет ни одного документа.

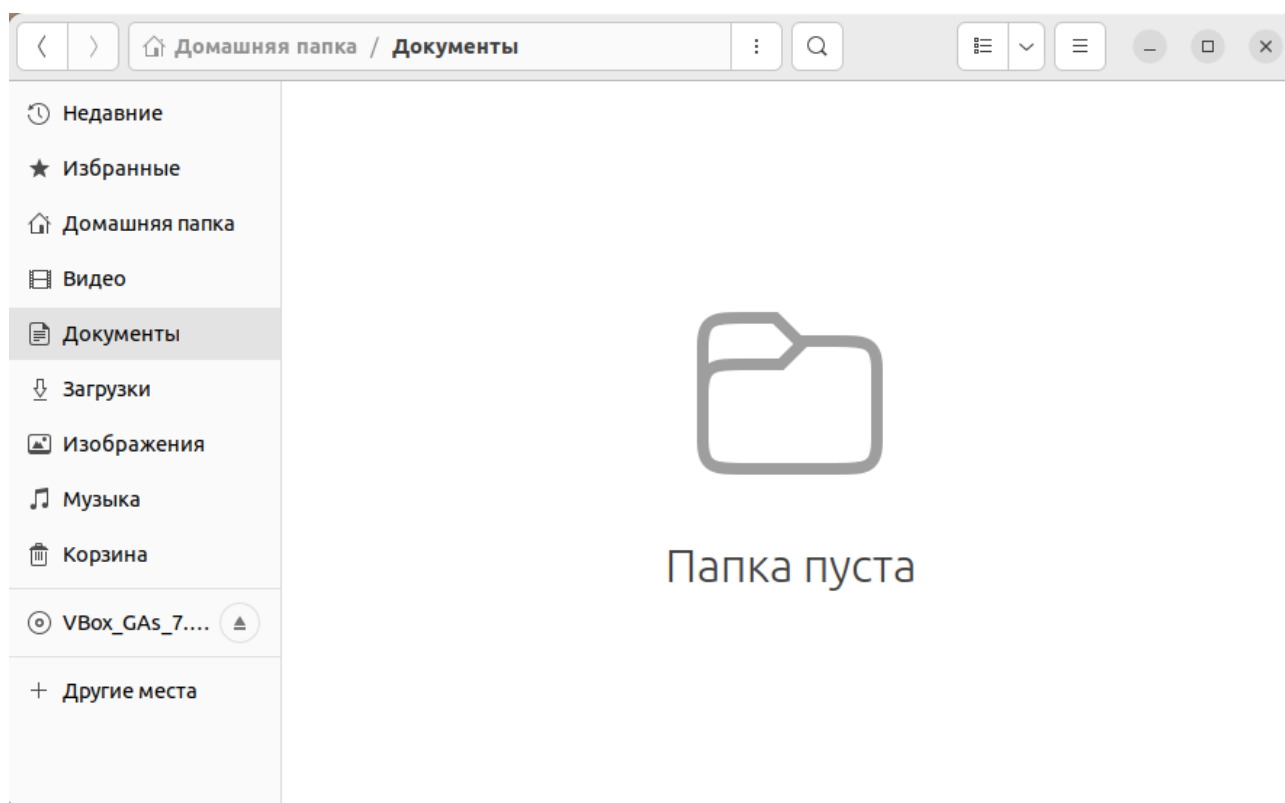


Рис.9 Окно графического файлового менеджера.

Вывожу список файлов каталога /usr/local, указавая абсолютный путь к нему (Рис.10).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src
```

Рис.10 Список файлов каталога /usr/local

Для данной команды существует довольно много опций (ключей). Например, команда `ls -a` выводит список всех файлов, включая скрытые файлы (в Linux названия скрытых файлов начинаются с точки) (рис.11), и команда `ls -R` рекурсивно выводит список содержимого текущего каталога (рис.12).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls -a
.          .cache      .profile    Загрузки    Шаблоны
..         .config     snap        Изображения
.bash_history .gnupg      .ssh        Музыка
.bash_logout .local      Видео       Общедоступные
.bashrc     .pam_environment Документы    'Рабочий стол'
```

Рис.11 Вывод списка всех файлов командой `ls -a`

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls -R
.:
snap    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео   Загрузки    Музыка       'Рабочий стол'

./snap:
snapd-desktop-integration

./snap/snapd-desktop-integration:
83  common  current

./snap/snapd-desktop-integration/83:

./snap/snapd-desktop-integration/common:

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:
Корзина

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
```

Рис.12. Рекурсивный вывод списка содержимого текущего каталога

## 4.2. Создание пустых каталогов и файлов

Стр. **Error! Unknown switch argument.**

Для создания каталогов используется команда `mkdir` . Создаю

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ cd  
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ mkdir parentdir
```

в домашнем каталоге подкаталог с именем `parentdir` (рис.13).

Рис.13 Подкаталог с именем `parentdir`

С помощью команды `ls` проверяю, что каталог создан (рис.14).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls  
parentdir  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'  
snap       Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис.14 Каталог `parentdir` создан

Создаю подкаталог в существующем каталоге (рис.15).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ mkdir parentdir/dir
```

Рис.15 создание подкаталога `dir`

При задании нескольких аргументов создаётся несколько каталогов (рис.16).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ cd parentdir  
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
```

Рис.16. Перемещение в каталог и создание в нем других каталогов.

Создаю подкаталог `newdir` в каталоге, отличном от текущего, путь к нему требуется указать в явном виде с помощью команды `~`.  
Проверяю наличие этого каталога в домашнем каталоге с помощью команды `ls ~` (рис.17).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir$ mkdir ~/newdir  
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir$ ls ~  
newdir      snap      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
parentdir   Видео     Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
```

Рис.17 Создание каталога `newdir` в домашнем каталоге.

Стр. **Error! Unknown switch argument.**

Создаю следующую последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге с помощью опции -p (рис.18).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
```

Рис.18 Создание иерархической цепочки подкаталогов

Создаю файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2 с помощью команды touch. Проверяю наличие файла в данном каталоге (рис.19).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

Рис.19 Создание файла test.txt в данном каталоге

### 4.3. Перемещение и удаление файлов или каталогов

Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удаляю в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt. Проверяю наличие файлов с таким окончанием (рис.20).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/aatarasova/newdir/dir1/dir2/test.txt'? да
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2/
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir$
```

Рис.20 Удаление с подтверждением всех файлов, оканчивающихся на .txt, в данном подкаталоге.

Рекурсивно удаляю из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir. С помощью команды ls ~ проверяю наличие каталогов (рис.21).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir$ ls ~/parentdir
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir$ ls ~
parentdir  Видео          Загрузки      Музыка        'Рабочий стол'
snap      Документы     Изображения   Общедоступные  Шаблоны
```

Рис.21 Рекурсивное удаление каталогов

Создаю следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге (рис.22).

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

Рис.22 Создание каталогов parentdir1/dir1, parentdir2/dir2, parentdir3 и файлов ~/parentdir1/dir1/test1.txt и ~/parentdir2/dir2/test2.txt.

Используя команды cp и mv копирую файл test1.txt, а test2.txt перемещаю в каталог parentdir3. Проверяю корректность выполненных команд с помощью команды ls (рис.23)

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls parentdir1/dir1
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
```

Рис.23 Копирование файла test1.txt и перемещение файла test2.txt в каталог parentdir3.

Переименовываю файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью (рис.24).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subject2.
txt
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtes
t.txt
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls parentdir3
newtest.txt  subject2.txt  test2.txt
```

Рис.24 Переименовывание файла с подтверждением и копирование файла с переименовыванием.

Переименовываю каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir и проверяю корректность исполнения команды (рис.25)

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ cd parentdir1
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir1$ ls
dir1
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir1$ ls
newdir
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir1$
```

Рис.25 Переименование каталога dir1 в newdir.

## 4.4. Команда cat: вывод содержимого файлов

Командой cat объединяю файлы и вывожу их на стандартный вывод (рис.26).

Стр. **Error! Unknown switch argument.**

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir1$ cat /etc/hosts
127.0.0.1      localhost
127.0.1.1      aatarasova-VirtualBox

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1          ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0      ip6-localnet
ff00::0      ip6-mcastprefix
ff02::1      ip6-allnodes
ff02::2      ip6-allrouters
```

Рис.26 Чтения файла с помощью команды cat.

## 4.5 Выполнение заданий для самостоятельной работы.

1. Воспользовавшись командой `pwd`, узнаю полный путь к своей домашней директории (рис.27).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir1$ pwd
/home/aatarasova
```

Рис.27 Путь к домашней директории.

2. Ввожу следующую последовательность команд (рис.28).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/parentdir1$ cd
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ mkdir tmp
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ cd tmp
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/tmp$ pwd
/home/aatarasova/tmp
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~/tmp$ cd /tmp
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:/tmp$ pwd
/tmp
```

Рис.28 Создание каталога tmp.

Я возвращаюсь в домашнюю директорию и создаю каталог `tmp`, который является подкаталогом домашнего каталога, перейдя в данный подкаталог, я отслеживаю абсолютный путь данной директории. Когда я использую команду `cd /tmp`, созданный мною подкаталог становится подкаталогом корневого каталога, а эта директория есть в системе по умолчанию и путь к ней отличен от созданной мной директории, поэтому при использовании `pwd` я перехожу в другой каталог `tmp`, о чем и пишет нам система, выдавая `/tmp`.

3. Пользуясь командами `cd` и `ls`, смотрю содержимое корневого

Стр. **Error! Unknown switch argument.**

каталога (рис.29), домашнего каталога (рис.30), каталогов /etc (рис.31) и /usr/local (рис.32).

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:/tmp$ cd /
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:/$ ls
bin      dev      lib      libx32   mnt      root     snap     sys      var
boot     etc      lib32    lost+found  opt      run      srv      tmp
cdrom    home     lib64    media    proc     sbin     swapfile  usr
```

Рис.29 Содержимое корневого каталога.

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:/$ cd
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls
parentdir1  snap  Документы  Музыка  Шаблоны
parentdir2  tmp   Загрузки   Общедоступные
parentdir3  Видео Изображения 'Рабочий стол'
```

Рис.20 Содержимое домашнего каталога.

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ cd /etc
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:/etc$ ls
acpi                  hostid                polkit-1
adduser.conf          hostname             ppp
alsa                  hosts                 profile
alternatives          hosts.allow           profile.d
anacrontab             hosts.deny            protocols
apg.conf              hp                    pulse
apm                    ifplugd               python3
apparmor               init                  python3.10
apparmor.d             init.d                rc0.d
appport                initramfs-tools       rc1.d
appstream.conf         inputrc               rc2.d
apt                     insserv.conf.d        rc3.d
avahi                 ipp-usb                rc4.d
bash.bashrc            iproute2              rc5.d
bash_completion        issue                 rc6.d
bash_completion.d      issue.net             rcS.d
bindresvport.blacklist kernel                 resolv.conf
binfmt.d               kernel-img.conf       rmt
bluetooth              kerneloops.conf       rpc
brlapi.key             ldap                  rsyslog.conf
brltty                 ld.so.cache           rsyslog.d
brltty.conf            ld.so.conf            rygel.conf
ca-certificates        ld.so.conf.d          sane.d
ca-certificates.conf   legal                 security
ca-certificates.conf.dpkg-old libao.conf             selinux
chatscripts            libaudit.conf         sensors3.conf
console-setup          libblockdev            sensors.d
cracklib               libnl-3                services
cron.d                 libpaper.d            sgml
cron.daily              libreoffice            shadow
cron.hourly             locale.alias           shadow-
cron.monthly            locale.gen             shells
crontab                 localtime             skel
cron.weekly             logcheck               snmp
cups                    login.defs             speech-dispatcher
cupshelpers             logrotate.conf         ssh
dbus-1                 logrotate.d            ssl
dconf                  lsb-release            subgid
```

Рис.31 Содержание каталога /etc.

```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:/etc$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src
```

Рис.32 Содержимое каталога /usr/local.

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 (каталоги и файлы созданы) (рис.33).



```
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:/etc$ cd
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text.txt
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls temp
text1.txt  text2.txt  text.txt
aatarasova@aatarasova-VirtualBox:~$ ls labs
lab1  lab2  lab3
```

Рис. 33 Создание каталогов



## 5 Выводы

Данная лабораторная работа помогла мне приобрести базовые навыки работы в системе Linux, именно они дают возможность работать с самыми простыми элементами этой операционной системы. Умение создавать, удалять, перемещать и копировать директории, создавать множество каталогов один в другом, перемещать файлы и отслеживать абсолютные и относительные пути. еще много основных, базовых понятий, которые при будущей работе с данной системе могут сильно помогут.

## Список литературы

М,Н. (4 сентября 2020 г.). Получено из YouTube:

[https://www.youtube.com/watch?v=rJzvnQoOIwI&t=3s&ab\\_channel=MN](https://www.youtube.com/watch?v=rJzvnQoOIwI&t=3s&ab_channel=MN)

М,Н. (4 сентября 2020 г.). Получено из YouTube:

[https://www.youtube.com/watch?v=-\\_KNIR7GvQ&ab\\_channel=MN](https://www.youtube.com/watch?v=-_KNIR7GvQ&ab_channel=MN)

М,Н. (4 сентября 2020 г.). Получено из YouTube:

[https://www.youtube.com/watch?v=LOKlnPWLffk&ab\\_channel=MN](https://www.youtube.com/watch?v=LOKlnPWLffk&ab_channel=MN)

Демидова, А. В. (б.д.). Лабораторная работа №1. Основы интерфейса командной строки ОС GNU Linux.

Получено из

[https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089080/mod\\_resource/content/0/%](https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089080/mod_resource/content/0/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%961.%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D0%B8%D0%BD%D1%82)

[D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%](https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089080/mod_resource/content/0/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%961.%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D0%B8%D0%BD%D1%82)

[D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%961.%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D0%B8%D0%BD%D1%82](https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089080/mod_resource/content/0/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%961.%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D0%B8%D0%BD%D1%82)

[80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%961.%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D0%B8%D0%BD%D1%82](https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089080/mod_resource/content/0/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%961.%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D0%B8%D0%BD%D1%82)

[D%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D0%B8%D0%BD%D1%82](https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089080/mod_resource/content/0/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%961.%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D0%B8%D0%BD%D1%82)