

**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: Захаров Кирилл Юрьевич

Группа: НБИбд-02-23

**МОСКВА**

2023 г.

## ЦЕЛЬ

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

## 1. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПО ФАЙЛОВОЙ СИСТЕМЕ

Перемещаемся в терминал ОС Linux. Убеждаемся, что мы находимся в домашнем каталоге с помощью команды “cd”. Далее узнаём полный путь к домашнему каталогу, используя команду “pwd”.

```
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ cd
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ pwd
/home/kyuzakharov
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$
```

Рисунок 1. Использование команд “cd” и “pwd”.

Так же с помощью команды “cd” можно сменить текущий каталог на другой. Используем её для перехода в подкаталог Документы указав относительный путь к нему.

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

Рисунок 2. Использование команды “cd”

Далее переходим в каталог local и в подкаталог usr, указав абсолютный путь к нему, так же с использованием команды “cd”.

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

Рисунок 3. Использование команды “cd” с указанием полного пути.

Для возвращения в последний посещённый пользователем каталог используем команду “cd -“. И “cd ..” используем для перехода на один каталог выше по иерархии. Выполняем эти команды и попадаем в домашнюю директорию.

```
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:/usr/local$ cd -
/home/kyuzakharov/Документы
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~/Документы$ cd ..
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$
```

Рисунок 4. Использование команды “cd”

Команда “ls” используется для просмотра списка файлов указанного каталога.

В данный момент мы находимся в домашней директории, используем написанную выше команду для просмотра файлов домашнего каталога.

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

Рисунок 5. Использование команды “ls”

Далее перейдём в домашнюю папку через файловый менеджер, и убеждаемся,

что список файлов полученных с помощью команды “ls” совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере.

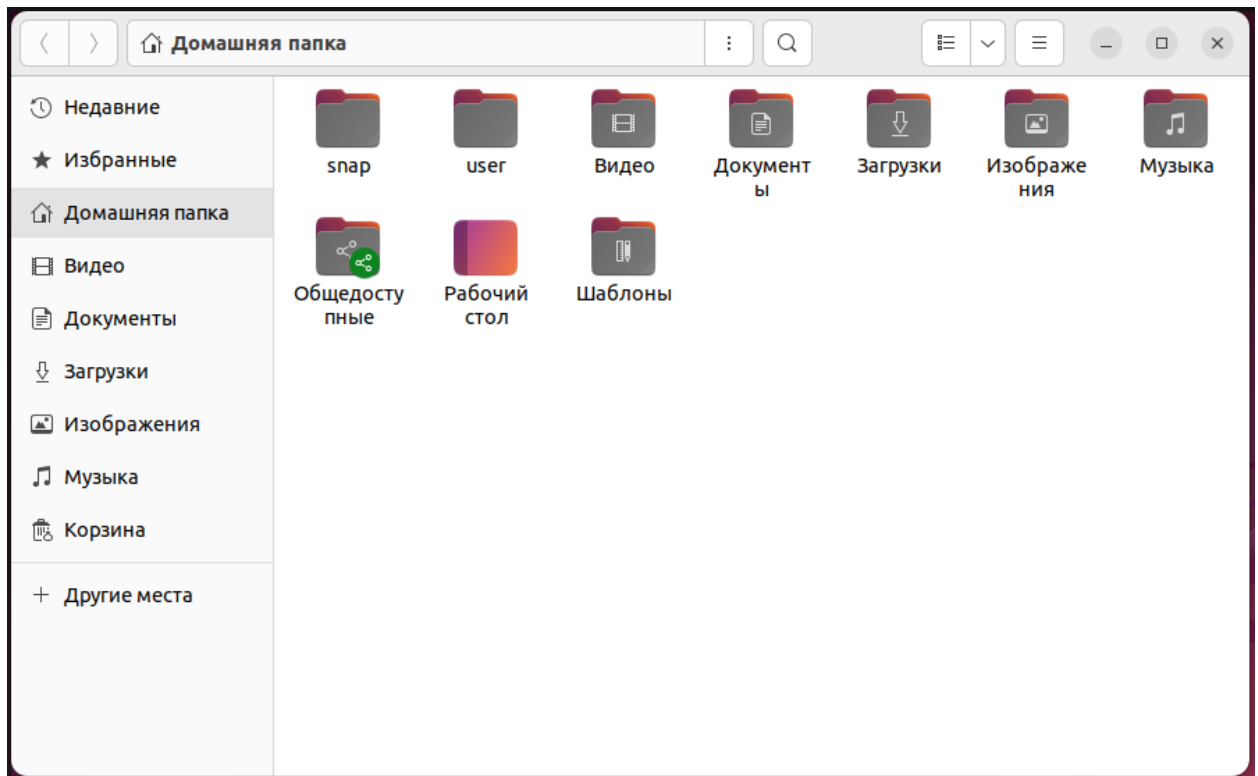


Рисунок 6. Домашняя папка в файловом менеджере

Следующим шагом выведем список файлов находящихся в подкаталоге Документы, так же используя команду “ls”, указав относительный путь к нему. И увидим что файлы в подкаталоге Документы отсутствуют.

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

Рисунок 6. Использование команды “ls” для просмотра наличия файлов

Выведем список файлов каталога “/usr/local”, указав абсолютный путь к нему.

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

Рисунок 7. Использование команды “ls” для просмотра наличия файлов

Так же с помощью команды ‘cd’ можно сменить текущий каталог на другой.

Для команды “ls” существует много ключей, вот некоторые из них:

-a – вывод списка всех файлов, включая скрытые файлы (в Linux названия скрытых файлов начинаются с точки);

-R – рекурсивный вывод списка файлов и подкаталогов -h вывод для каждого файла его размера;

-l – вывод дополнительной информации о файлах (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа);

-i – вывод уникального номера файла (inode) в файловой системе перед каждым файлом;

-d – обработка каталогов, указанных в командной строке, так, как если бы они были обычными файлами, вместо вывода списка их файлов.

Давайте используем некоторые из них.

Использование команды “ls” и её ключа “-a” выведем список всех файлов домашней директории включая скрытые.

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

Рисунок 8. Использование команды “ls” с ключом “-a”

Используем команду “ls” с ключом “-i” указывая полный путь каталога у которого уникальные номера файлов находящихся в данном каталоге.

```
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls -i /usr/local
557594 bin      557596 games  557598 lib  557600 sbin  557602 src
557595 etc  557597 include 557599 man  557601 share
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$
```

Рисунок 9. Использование команды “ls” с ключом “-i”

Далее выведем дополнительную информацию о файлах (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа) домашней директории с помощью команды “ls” и её ключа “-l”.

```
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls -l
итого 40
drwx----- 4 kyuzakharov kyuzakharov 4096 сен 11 00:38 snap
drwxrwxr-x 3 kyuzakharov kyuzakharov 4096 сен 22 19:52 user
drwxr-xr-x 2 kyuzakharov kyuzakharov 4096 сен 11 00:32 Видео
drwxr-xr-x 2 kyuzakharov kyuzakharov 4096 сен 11 00:32 Документы
drwxr-xr-x 2 kyuzakharov kyuzakharov 4096 сен 11 00:32 Загрузки
drwxr-xr-x 3 kyuzakharov kyuzakharov 4096 сен 14 11:33 Изображения
drwxr-xr-x 2 kyuzakharov kyuzakharov 4096 сен 11 00:32 Музыка
drwxrwxrwx 3 kyuzakharov kyuzakharov 4096 сен 23 11:22 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 kyuzakharov kyuzakharov 4096 сен 22 22:19 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 kyuzakharov kyuzakharov 4096 сен 11 00:32 Шаблоны
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$
```

Рисунок 10. Использование команды “ls” с ключом “-l”

Вывод: я научился перемещаться по файловой системе с помощью команд “cd” и “ls”, а также узнал некоторые их функции.

## 2. СОЗДАНИЕ ПУСТЫХ КАТАЛОГОВ И ФАЙЛОВ

Для создания каталогов используется “mkdir”. Создадим в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir. И проверяем что каталог создан через команду “ls” в домашней директории.

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

Рисунок 11. Создание каталога и подтверждение его создания

Далее создадим подкаталог в только что созданном каталоге. И снова убедимся, что подкаталог создан.

```
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ mkdir parentdir/dir
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls parentdir
dir
```

Рисунок 12. Создание подкаталога и подтверждение его создания

При создании нескольких подкаталогов нужно перейти в каталог в котором желаете создать их, и задать команду “mkdir” с последующими их названиями через пробел.

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

Рисунок 13. Создание нескольких подкаталогов

Я так же проверил их наличие в каталоге.

```
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~/parentdir$ ls
dir dir1 dir2 dir3
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~/parentdir$
```

Рисунок 14. Проверка создания ранее созданных подкаталогов

Если требуется создать подкаталог в каталоге, не переходя из текущего, то нужно указать его абсолютный путь, перед этим задав команду “mkdir”. Создадим в домашнем каталоге подкаталог newdir, указав абсолютный путь. Далее проверим его наличие в домашнем каталоге, задав команду “ls ~”.

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

Рисунок 15. Создание подкаталогов в каталоге не переходя из текущего

Создадим последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге с помощью команды “mkdir” и опции parents (краткая форма “-p”). Эта опция позволяет создать иерархическую цепочку подкаталогов, создавая все промежуточные каталоги.

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

*Рисунок 16. Создание последовательность вложенных каталогов*

Для создания файлов может быть использована команда “touch”. Создадим файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2. И проверим его наличие, с помощью команды “ls” и указав абсолютный путь к нему.

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

*Рисунок 17. Создание файлов через команду “touch”*

Вывод: я научился пользоваться командами “mkdir” и “touch” для создания файлов и каталогов.

### 3. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ИЛИ УДАЛЕНИЕ ФАЙЛОВ ИЛИ КАТАЛОГОВ

Команда “rm” удаляет файлы и (или) каталоги. Записывается так:

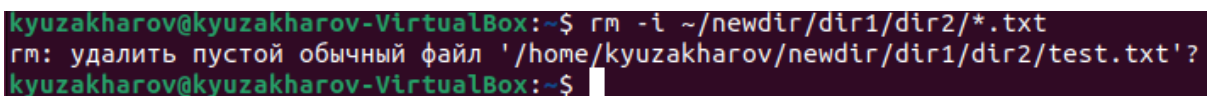
```
rm [опции] [файл | каталог...]
```

Команда “rm” имеет опции, такие как:

- -r или -R: рекурсивное удаление (это обязательная опция для удаления любого каталога, пустого или содержащего файлы и (или) подкаталоги);
- -i: запрос подтверждения перед удалением;
- -v: вывод подробной информации при выполнении команды;
- -f: принудительное удаление файлов или каталогов.

Некоторые из них применим в действии.

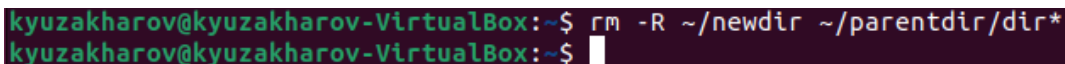
Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удалим в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt.



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

Рисунок 18. Удаление файлов с именами, заканчивающимися на .txt.

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



```
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$
```

Рисунок 19. Рекурсивное удаление файлов

Команда mv служит для перемещения файлов и каталогов и имеет следующий синтаксис: mv [опции] [файл | каталог...]

Некоторые опции:

- -f: принудительное выполнение операции (предупреждение не будет выводиться даже при перезаписи существующего файла);
  - -i: запрашивается подтверждение перед перезаписью существующего файла;
  - -v: подробный режим, который сообщает обо всех изменениях и действиях при выполнении команды.
- Команда cp копирует файлы и каталоги и имеет следующий синтаксис: cp [опции] [файл | каталог ...] Некоторые опции команды cp:



- -R: рекурсивное копирование; является обязательной опцией для копирования каталогов;
- -i: запрос подтверждения перед перезаписью любых файлов;
- -f: заменяет любые существующие файлы без запроса подтверждения; -v: подробный режим, сообщает обо всех изменениях и действиях.

Для демонстрации работы команд “cp” и “mv” приведем следующие примеры. Создаём следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге.

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

Рисунок 20. Создание файлов и каталогов в домашнем каталоге

С помощью команд “cp” и “mv”, скопируем файл test1.txt, а test2.txt переместим в каталог parentdir3. С помощью команды “ls” проверим корректность выполненных команд.

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

Рисунок 21. Перемещение файлов

Также команда “mv” может быть использована для переименования файлов и каталогов, а команда “cp” позволяет сделать копию файла с новым именем. Переименуем файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью.

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

Рисунок 22. Переименование и копирование файлов

Переименуем подкаталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir.

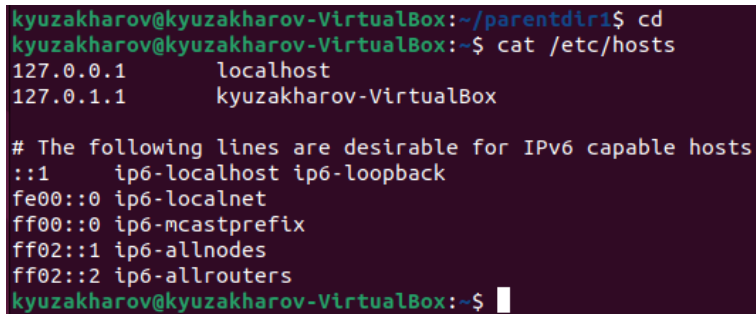
```
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ cd parentdir1
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~/parentdir1$ ls
dir1
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~/parentdir1$ ls
newdir
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~/parentdir1$
```

*Рисунок 23. Переименование каталогов*

Вывод: я познакомился с командами “rm”, “cp” и “mv” и их некоторыми функциями. Научился использовать их для удаления, перемещения и копирования файлов и каталогов.

#### 4. КОМАНДА “cat”: ВЫВОД СОДЕРЖИМОГО ФАЙЛА

Продемонстрируем как команда “cat” объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод (обычно это экран).



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

*Рисунок 24. Использование команды “cat”*

Вывод: познакомился с командой “cat” и использовал её.

## 5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. С помощью команды “pwd”, узнаём полный путь к своей домашней директории.

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

Рисунок 25. Полный путь к домашней директории

2. Введём следующую последовательность команд: “cd”, “mkdir tmp”, “cd tmp”, “pwd”, “cd /tmp”, “pwd”.

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

Рисунок 26. Выполнение команд

Команда “pwd” выводит текущий рабочий каталог. При выполнении команды “cd tmp” мы переходим в каталог с именем tmp в текущем каталоге, поэтому вывод команды “pwd” будет указывать на этот каталог.

Когда затем мы выполняем команду “cd /tmp”, мы переходим в каталог /tmp. Поэтому вывод команды “pwd” указывает на этот каталог, что и объясняет разницу в результатах.

3. Пользуясь командами “cd” и “ls”, посмотрим содержимое корневого каталога, домашнего каталога, вместе со скрытыми файлами и каталогами, добавляя

к команде “ls” ключ “-a”.

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

Рисунок 27. Просмотр содержимого корневого каталога

```
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:/$ cd
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls
parentdir  parentdir2  snap  user  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir1  parentdir3  tmp  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls -a
.  .config  parentdir3  user  Общедоступные
..  .gnupg  .profile  Видео  'Рабочий стол'
.bash_history  .local  snap  Документы  Шаблоны
.bash_logout  parentdir  .ssh  Загрузки
.bashrc  parentdir1  .sudo_as_admin_successful  Изображения
.cache  parentdir2  tmp  Музыка
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$
```

Рисунок 28. Просмотр содержимого домашнего каталога

Из домашней директории просматриваю содержимое каталогат etc с помощью утилиты “ls”, указав абсолютный путь к искомому каталогу.

```
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox: ~
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls /etc
acpi  gai.conf  magic  rsyslog.d
adduser.conf  gdb  magic.mime  rygel.conf
alsa  gdm3  mailcap  samba
alternatives  geoclue  mailcap.order  sane.d
anacrontab  ghostscript  manpath.config  security
apg.conf  glvnd  mime.types  selinux
apm  gnome  mke2fs.conf  sensors3.conf
apparmor  groff  ModemManager  sensors.d
apparmor.d  group  modprobe.d  services
appport  group.d  modules  sgml
appstream.conf  grub.d  modules-load.d  shadow
apt  gshadow  mono  shadow-
avahi  gshadow-  mtab  shells
bash.bashrc  gss  nanorc  skel
bash_completion  gtk-2.0  netconfig  snmp
bash_completion.d  gtk-3.0  netplan  speech-dispatcher
bindresvport.blacklist  hdparm.conf  network  ssh
binfmt.d  host.conf  networkd-dispatcher  ssl
bluetooth  hostid  NetworkManager  subgid
brlapi.key  hostname  networks  subgid-
brltty  hosts  newt  subuid
brltty.conf  hosts.allow  nftables.conf  subuid-
ca-certificates  hosts.deny  nsswitch.conf  sudo.conf
ca-certificates.conf  hp  openvpn  sudoers
ca-certificates.conf.dpkg-old  ifplugd  os-release  sudoers.d
chatscripts  init  PackageKit  sudo_logsrvd.conf
console-setup  init.d  pam.conf  sysctl.conf
cracklib  initramfs-tools  pam.d  systemd
cron.d  inputrc  papersize  terminfo
cron.daily  insserv.conf.d  passwd  thermald
cron.hourly  iproute2  passwd-  thunderbird
cron.monthly  issue  pcmcia  timezone
crontab  issue.net  perl  tmpfiles.d
cups  kernel  pki  ubuntu-advantage
superh...  kernel.img.conf  pa  ucf.conf
```

Рисунок 29. Просмотр содержимого каталога etc

```

cron.weekly      issue.net        perl             tmpfiles.d
cups             kernel          pki             ubuntu-advantage
cupshelpers     kernel-img.conf pm              ucf.conf
dbus-1          kerneloops.conf pnm2ppa.conf    udev
dconf           ldap            polkit-1        udisks2
debconf.conf    ld.so.cache     ppp            ufw
debian_version  ld.so.conf      profile         update-manager
default         ld.so.conf.d    profile.d       update-motd.d
deluser.conf    legal           protocols       update-notifier
depmod.d        libao.conf      pulse          UPower
dhcp            libaudit.conf  python3         usb_modeswitch.conf
dictionaries-common libblockdev     python3.10     usb_modeswitch.d
dpkg            libnl-3         rc0.d          vim
e2scrub.conf    libreoffice     rc1.d          vmware-tools
emacs           locale.alias    rc2.d          vtrgb
environment     locale.gen      rc3.d          vulkan
environment.d   localtime      rc4.d          wgetrc
ethertypes      logcheck        rc5.d          wpa_supplicant
firefox         login.defs      rc6.d          X11
fonts           logrotate.conf rcS.d          xattr.conf
fprintd.conf    logrotate.d     resolv.conf    xdg
fstab           lsb-release     rmt            xml
fuse.conf       machine-id      rpc            zsh_command_not_found
fwupd           rsyslog.conf
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$

```

Рисунок 30. Просмотр содержимого каталога etc

Используя команду “cd”, перемещаюсь в каталог /usr/local. С помощью команды “ls” просматриваю содержание каталога. Так же добавляя ключ “-a”, просматриваю содержимое каталога, включая скрытые файлы.

```

kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ cd /usr/local
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:/usr/local$ ls
bin etc games include lib man sbin share src
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:/usr/local$ ls -a
. .. bin etc games include lib man sbin share src
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:/usr/local$

```

Рисунок 31. Просмотр содержимого каталога /usr/local

4. Используя ранее изученные команды, в своём домашнем каталоге создадим каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создаём файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуясь командой “ls” убеждаемся, что все действия выполнены.

```

kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:/usr/local$ cd
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$

```

Рисунок 32. Создание файлов одной командой

5.С помощью любого текстового редактора записываем в файл text1.txt свое имя.

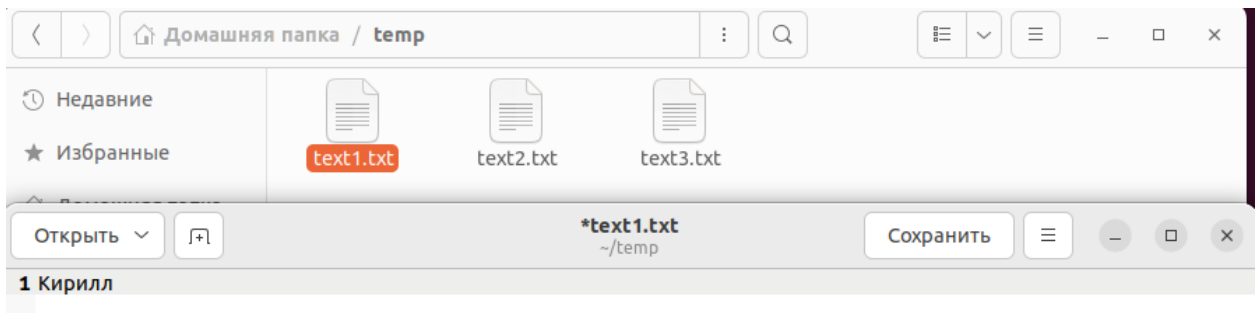


Рисунок 33. Написание имени в текстовом файле

В файл text2.txt записываю свою фамилию.

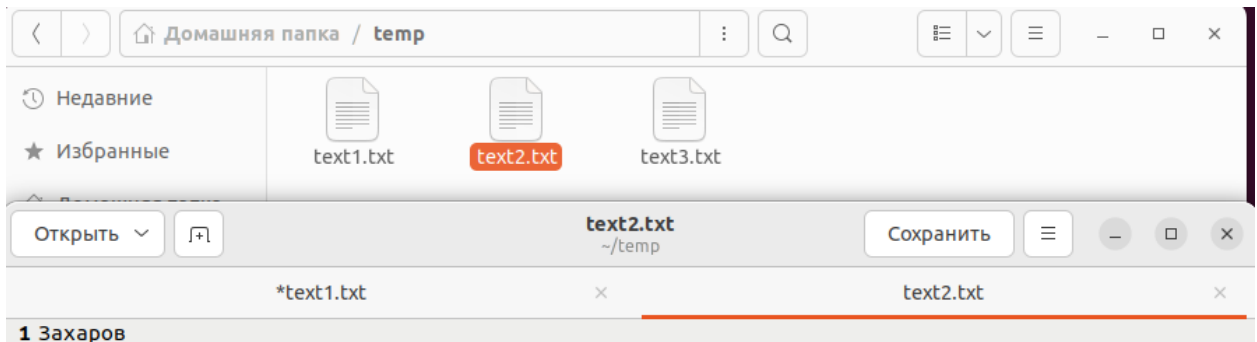


Рисунок 34. Написание фамилии в текстовом файле

В файл text3.txt учебную группу.

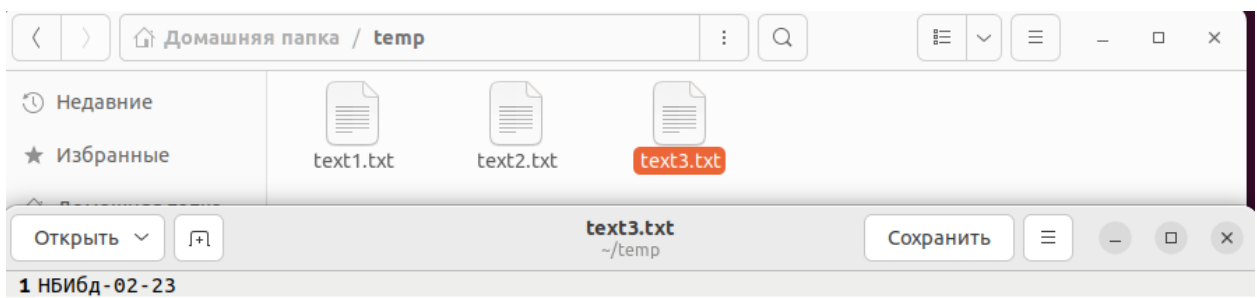


Рисунок 35. Написание номера своей группы в текстовом файле

Проверяю правильность выполнения команд. Перехожу в каталог tmp с помощью команды “cd”. Использую утилиту “cat”, что бы прочесть содержимое файлов text1.txt, text2.txt, text3.txt.

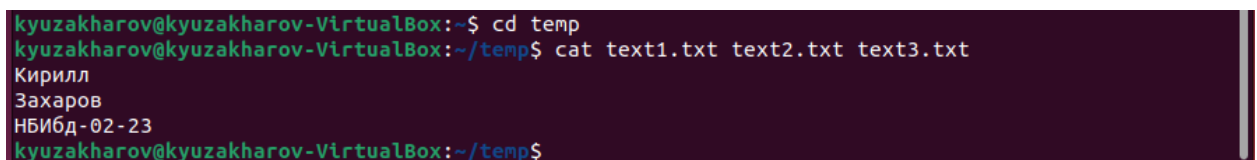


Рисунок 36. Чтении содержание текстовых файлов через терминал

6. Копирую файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, копирую их из каталога ~/temp в каталог labs. Выбираю все файлы с помощью маски «\*» обозначающей любое количество любых символов, копирую их с помощью утилиты “cp”. После

этого переименовываю файлы каталога labs с помощью утилиты “mv”: text1.txt переименовываю в firstname.txt и перемещаю в подкаталог lab1, text2.txt переименовываю в secondname.txt и перемещаю в подкаталог lab2, text3.txt переименовываю в id-group.txt и перемещаю в подкаталог lab3. Воспользовавшись командой “ls”, я проверил содержание каталога labs.

```
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~/temp$ cd
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ cp ~/temp/*.txt labs
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ mv ~/labs/text1.txt ~/labs/lab1/firstname.txt
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ mv ~/labs/text2.txt ~/labs/lab2/lastname.txt
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ mv ~/labs/text3.txt ~/labs/lab3/id-group.txt
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$
```

Рисунок 37. Переименование и копирование файлов

С помощью команды “ls” проверяю содержание каждого подкаталога каталога labs, затем тут же читаю с помощью утилиты cat содержимое файла в каталоге, которое выводилось при применении прошлой команды: проверяю, какие файлы есть в директории lab1, lab2 и lab3 читаю содержимое этих файлов в командной строке.

```
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls labs/lab1
firstname.txt
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ cat labs/lab1/firstname.txt
Кирилл
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls labs/lab2
lastname.txt
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ cat labs/lab2/lastname.txt
Захаров
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls labs/lab3
id-group.txt
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ cat labs/lab3/id-group.txt
НБИБд-02-23
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$
```

Рисунок 38. Чтение содержимого файлов в командной строке

7. Удаляем все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги. Проверяем их удаление через команду “ls”.

```
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls
labs      parentdir  parentdir1  parentdir3  temp  user  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir  parentdir2  snap        tmp         Видео  Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ rm -R labs temp tmp parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$ ls
snap  user  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
kyuzakharov@kyuzakharov-VirtualBox:~$
```

Рисунок 39. Удаление каталогов и проверка этого действия.

Вывод: в ходе самостоятельной работы я показал умение использование функций командной строки: для просмотра содержимого каталога; для просмотра файлов, в том числе скрытых, находящихся в директориях; для просмотра содержимого, находящегося в файлах, в командной строке; для переименования



файлов и каталогов; для создания файлов и каталогов; для перемещение файлов; для удаления каталогов.

## ВЫВОД

Я освоил практические навыки пользования операционной системой на уровне командной строки, а именно: организацию файловой системы, навигацию по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий.