

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: Кузьмин Е. В.

Группа:НКАбд-03-23

МОСКВА

2023 г.

Содержание

1. Цель работы	3
2. Задание	4
3. Теоретическое введение	5
4. Выполнение лабораторной работы.....	6
5. Выводы	20
6. Источники	21

1. Цель работы

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

2. Задание

0. Общее ознакомление с системой
1. Перемещение по файловой структуре
2. Создание пустых каталогов и файлов
3. Перемещение и удаление файлов или каталогов
4. Изучение команды cat: вывода содержимого файлов
5. Выполнение задания 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 большинстве Linux-систем поддерживается стандарт иерархии файловой системы, 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.

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

1. Полный или абсолютный путь — начинается от корня (/), образуется перечислением всех каталогов, разделённых прямым слешем (/), и завершается именем файла.
2. Относительный путь — так же как и полный путь, строится перечислением через (/) всех каталогов, но начинается от текущего каталога (каталога, в котором «находится» пользователь)

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. Общий формат команд можно представить следующим образом:

<имя_команды><разделитель><аргументы>

4. Выполнение лабораторной работы

1. Перемещение по файловой структуре

Открываю терминал (Рис. 1)

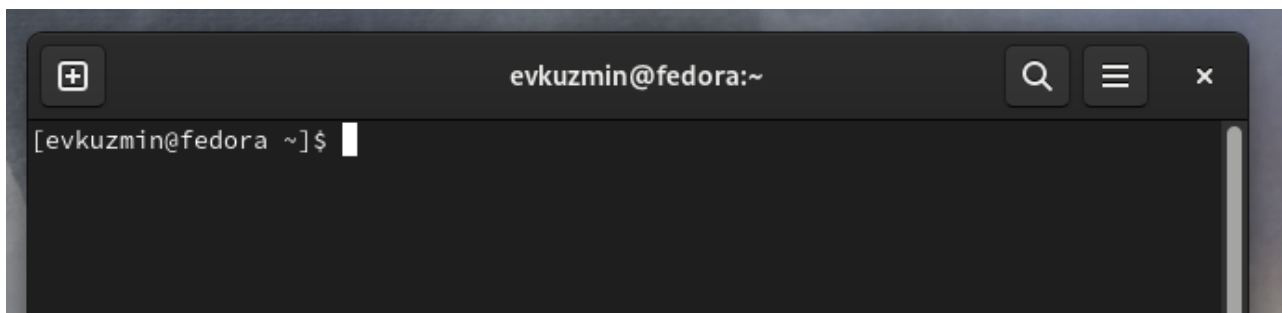


Рис. 1. Окно терминала

Убеждаюсь, что нахожусь в домашней директории, потому что вижу значок тильда около имени пользователя. Далее я ввожу в терминале команду `pwd` и узнаю полный путь к домашнему каталогу (Рис. 2).

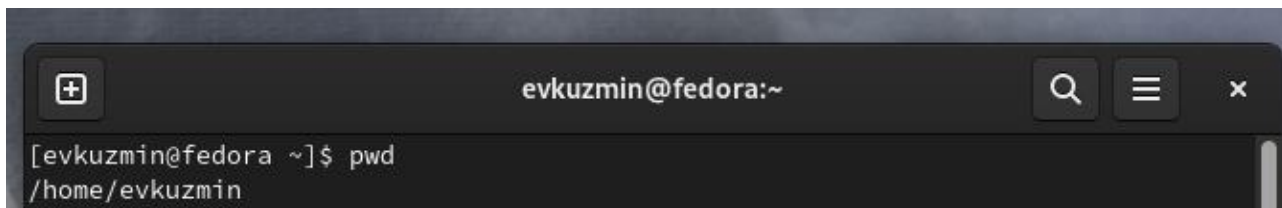


Рис. 2. Вывод команды `pwd`

С помощью команды `cd` указываю относительный путь к каталогу «Документы» и перемещаюсь в указанную директорию, т. к. «Документы» – директория внутри домашнего каталога (Рис. 3).

```
[evkuzmin@fedora ~]$ cd Документы
```

Рис. 3. Перемещение по директориям

Перехожу в каталог `local` – подкаталог директории `usr`, находящийся в корневом каталоге, для этого указываю после утилиты `cd` абсолютный путь к необходимому каталогу, начинающемуся с корневого каталога «/» (Рис. 4).

```
[evkuzmin@fedora Документы]$ cd /usr/local
```

Рис. 4. Перемещение по директориям

Перехожу в последний посещенный мною каталог с помощью команды «`cd -`» (Рис. 5).

```
[evkuzmin@fedora local]$ cd -  
/home/evkuzmin/Документы
```

Рис. 5. Перемещение по директориям

Следом я перехожу на один каталог выше по иерархии с помощью команды «cd ..» (Рис. 6). Я попал в домашний каталог, потому что около имени пользователя есть значок тильды.

```
[evkuzmin@fedora Документы]$ cd ..  
[evkuzmin@fedora ~]$
```

Рис. 6. Перемещение по директориям

Соответственно, переходить в него мне не нужно (согласно заданию). Вывожу директории домашнего каталога с помощью утилиты ls, выдающей список файлов текущего каталога (Рис. 7).

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

Рис. 7. Вывод всех файлов домашнего каталога

Открываю домашний каталог с помощью файлового менеджера графического окружения моей ОС. (Рис. 8).

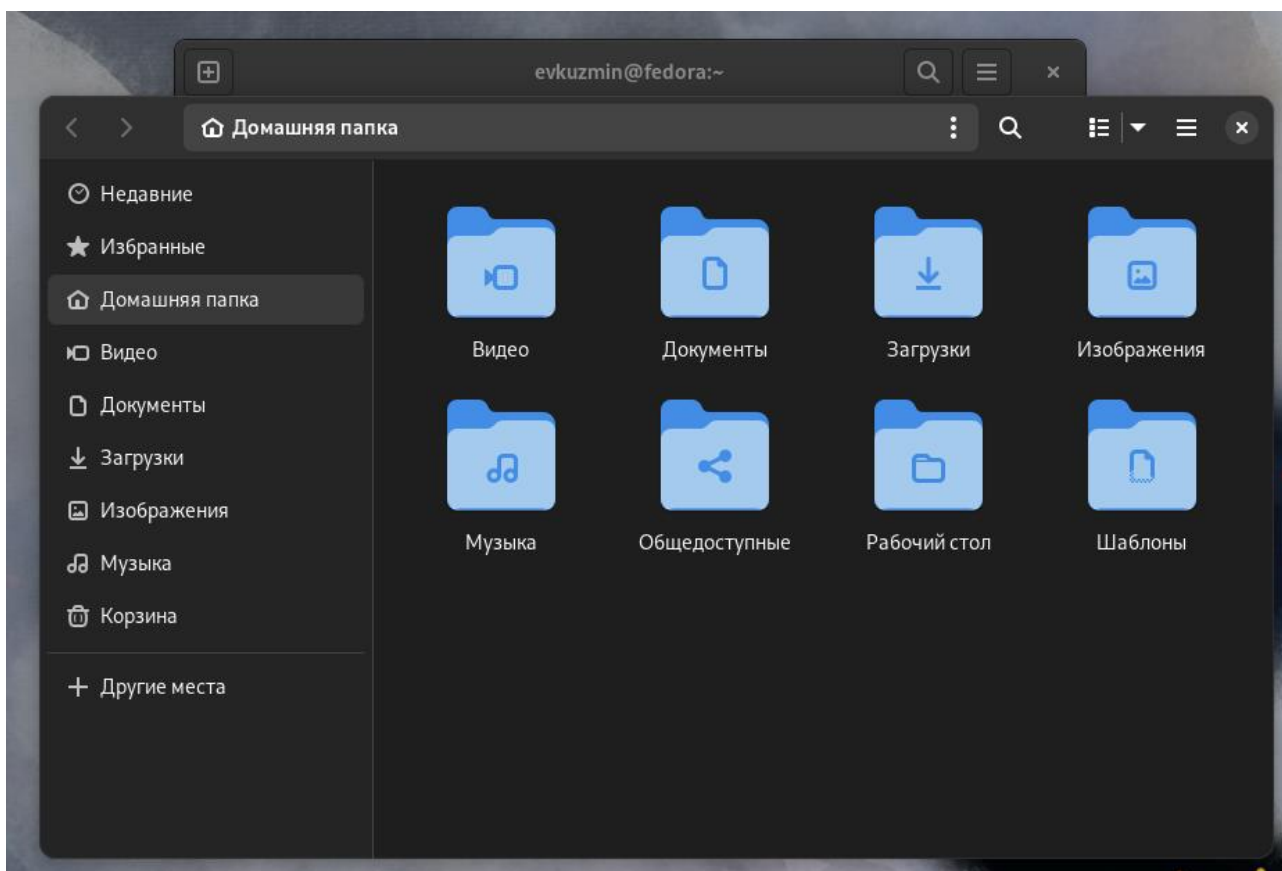


Рис. 8. Окно графического файлового менеджера

Видим, что файлы, отображающиеся в графическом файловом менеджере домашней директории, совпадают с выводом команды `ls`.

Вывожу список файлов подкаталога «Документы» домашнего каталога, указывая относительный путь. (Рис. 9).

```
[evkuzmin@fedora ~]$ ls Документы  
[evkuzmin@fedora ~]$
```

Рис. 9. Вывод файлов директории Документы

В каталоге «Документы» нет файлов, поэтому вывод пустой. Это можно перепроверить через графический файловый менеджер, выбрав в домашнем каталоге директорию «Документы» (Рис. 10).

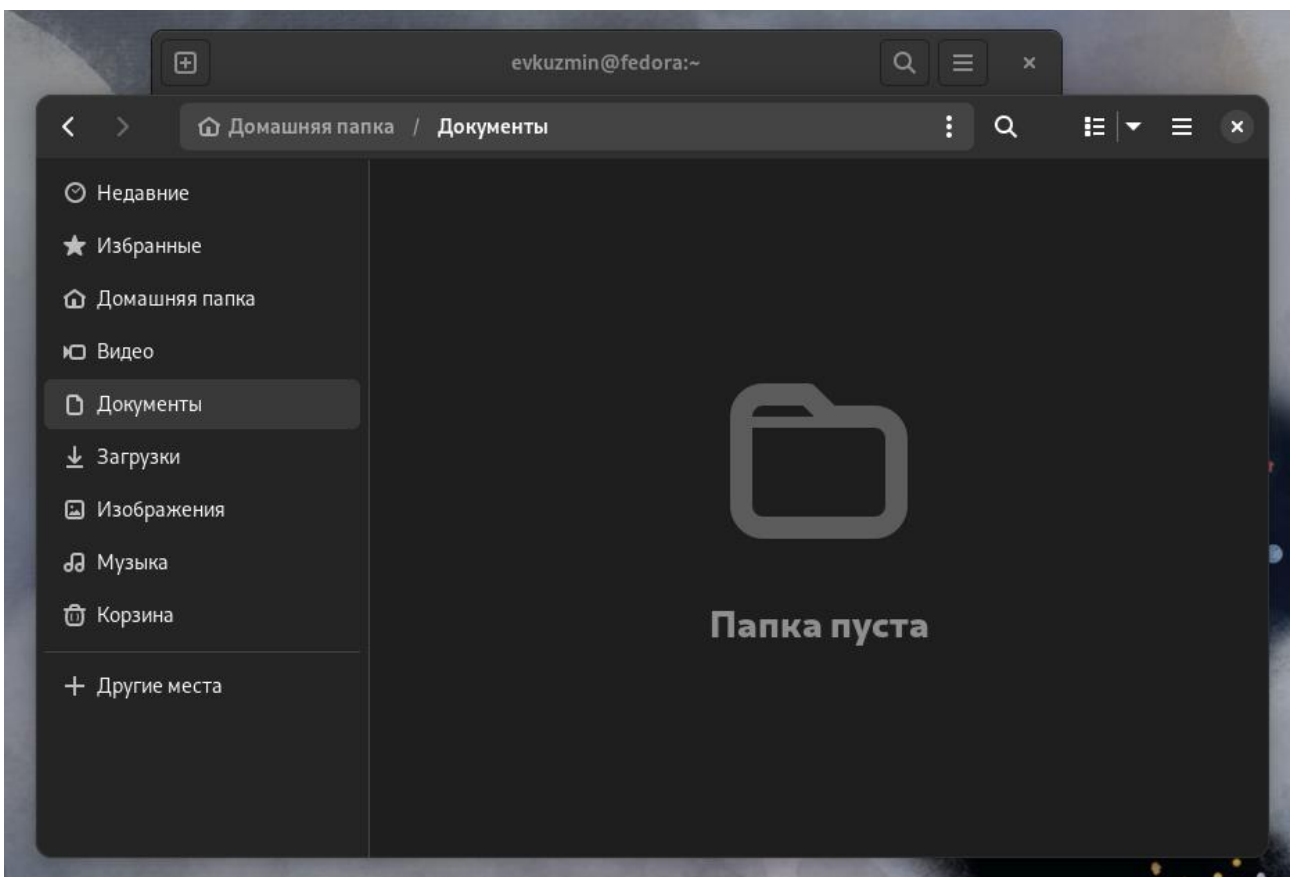


Рис. 10. Окно графического файлового менеджера

Вывожу список файлов каталога `/usr/local`, указав абсолютный путь к нему после утилиты `ls` (Рис. 11).

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

Рис. 11. Список файлов каталога `/usr/local`

Вывожу список файлов каталога /usr/local, используя ключи утилиты. Сначала использую «-la», где -l – выводит дополнительные параметры файлов (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа), -a – выводит все файлы каталога, включая скрытые файлы, в данном случае добавились директории «.» и «..», как скрытые (Рис. 12).

```
[evkuzmin@fedora ~]$ ls /usr/local -la
итого 0
drwxr-xr-x. 1 root root  90 апр 14 00:44 .
drwxr-xr-x. 1 root root 100 апр 14 00:44 ..
drwxr-xr-x. 1 root root   0 янв 19  2023 bin
drwxr-xr-x. 1 root root   0 янв 19  2023 etc
drwxr-xr-x. 1 root root   0 янв 19  2023 games
drwxr-xr-x. 1 root root   0 янв 19  2023 include
drwxr-xr-x. 1 root root   0 янв 19  2023 lib
drwxr-xr-x. 1 root root   6 апр 14 00:44 lib64
drwxr-xr-x. 1 root root   0 янв 19  2023 libexec
drwxr-xr-x. 1 root root   0 янв 19  2023 sbin
drwxr-xr-x. 1 root root  38 апр 14 00:44 share
drwxr-xr-x. 1 root root   0 янв 19  2023 src
```

Рис. 12. Пример использования ключей утилиты

Далее использую ключ -i, с помощью которого осуществляется вывод уникального номера файла в файловой системе перед каждым файлом (рис. 13).

```
[evkuzmin@fedora ~]$ ls /usr/local -i
46279 bin 46281 games 46283 lib 46285 libexec 46287 share
46280 etc 46282 include 46284 lib64 46286 sbin 46288 src
```

Рис. 13. Пример использования ключей утилиты

2. Создание пустых каталогов и файлов

Создаю в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir с помощью утилиты mkdir. Затем с помощью следующей команды ls проверяю правильность выполнения. Все верно, т.к. директория parentdir находится в домашнем каталоге (Рис. 14).

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

Рис. 14. Создание каталога

Создаю подкаталог dir в только что созданном каталоге parentdir (Рис.15).

```
[evkuzmin@fedora ~]$
[evkuzmin@fedora ~]$ mkdir parentdir/dir
```

Рис. 15. Создание подкаталога в каталоге

Перехожу в директорию `parentdir`, создаю в ней подкаталоги `dir1`, `dir2`, `dir3`, вводя несколько аргументов для утилиты `mkdir` (Рис. 16).

```
[evkuzmin@fedora ~]$ cd parentdir
[evkuzmin@fedora parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3
```

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

Создаю подкаталог в каталоге, отличном от текущего (нахожусь в директории `parentdir`, а создавать подкаталог буду в домашней директории), для этого указываю путь к месту создания подкаталога: `mkdir ~/newdir`, т. е. сначала домашнюю директорию, в которой буду создавать подкаталог, потом название создаваемого подкаталога. Следом командой «`ls ~`» проверяю, получилось ли создать подкаталог в домашнем каталоге (Рис. 17).

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

Рис. 17. Создание каталога из другой директории, проверка работы команд

Создаю иерархическую цепочку подкаталогов `newdir/dir1/dir2` через промежуточные каталоги, делаю это с помощью утилиты `mkdir` и ключа `-p`, позволяющему создавать последовательность вложенных каталогов (Рис. 18).

```
[evkuzmin@fedora parentdir]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
```

Рис. 18. Рекурсивное создание каталогов

Создаю файл `text.txt` в каталоге `~/newdir/dir1/dir2`, с помощью утилиты `touch`, прописывая путь к месту создания файла, в конце которого добавляю имя создаваемого файла `~/newdir/dir1/dir2/text.txt`, также проверяю наличие файла с помощью команды `ls ~/newdir/dir1/dir2`, снова указывая путь от домашней директории (Рис. 19).

```
[evkuzmin@fedora parentdir]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/text.txt
[evkuzmin@fedora parentdir]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
text.txt
```

Рис. 19. Создание файла

3. Перемещение и удаление файлов и каталогов

Для удаления пустых каталогов воспользуюсь командой `rm`. Запрашиваю подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге с помощью ключа `-i` (в подтверждении отвечаю «Да», чтобы удалить), удаляю в

подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt, прописав в имени файла маску *, обозначающую любой символ или строку символов в имени файла (Рис. 20).

```
[evkuzmin@fedora parentdir]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/evkuzmin/newdir/dir1/dir2/text.txt'? Да
[evkuzmin@fedora parentdir]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
[evkuzmin@fedora parentdir]$
```

Рис. 20. Удаление файла с запросом подтверждения

Рекурсивно, включая вложенные каталоги, удаляю из текущего каталога parentdir без запроса подтверждения на удаление каталог newdir с помощью ключа -R, также удаляю файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir, указывая ~/parentdir/dir* вторым аргументом для утилиты rm и добавляя маску * после dir. Как и в предыдущем случае, с помощью ls и ls ~ проверяю правильность выполнения (Рис. 21).

```
[evkuzmin@fedora parentdir]$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
[evkuzmin@fedora parentdir]$ ls
[evkuzmin@fedora parentdir]$ ls ~
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
```

Рис. 21. Рекурсивное удаление директорий

В домашнем каталоге создаю последовательности вложенных каталогов parentdir1/dir1 и parentdir2/dir2, а также каталог parentdir3. Создаю файл text1.txt в директории parentdir1/dir1/ с помощью touch. Сразу же делаю проверку на наличие созданного файла в директории. Аналогично действуем для файла text2.txt (Рис. 22).

```
[evkuzmin@fedora ~]$ cd
[evkuzmin@fedora ~]$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
[evkuzmin@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/text1.txt
[evkuzmin@fedora ~]$ ls parentdir1/dir1
text1.txt
[evkuzmin@fedora ~]$ touch parentdir2/dir2/text2.txt
[evkuzmin@fedora ~]$ ls parentdir2/dir2
text2.txt
```

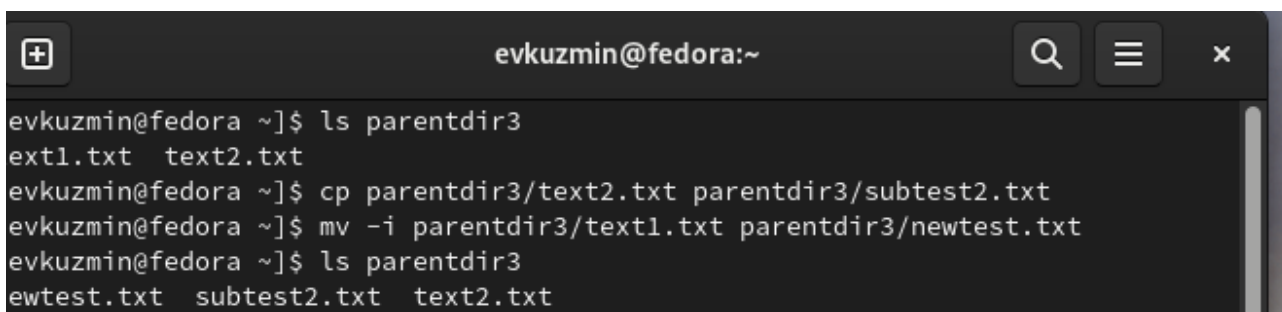
Рис. 22. Создание новых директорий и файлов

Использую команду mv, перемещая файл text1.txt в директорию parentdir3. Использую команду cp, копируя файл text2.txt в каталог parentdir3. В обоих случаях указывая путь к файлу, который нужно скопировать. Проверяю, что в каталоге parentdir3 действительно два файла, а файла text1.txt теперь нет в каталоге parentdir1/dir1, и text2.txt все еще находится в parentdir2/dir2 (Рис. 23).

```
[evkuzmin@fedora ~]$ mv parentdir1/dir1/text1.txt parentdir3
[evkuzmin@fedora ~]$ cp parentdir2/dir2/text2.txt parentdir3
[evkuzmin@fedora ~]$ ls parentdir3
text1.txt  text2.txt
[evkuzmin@fedora ~]$ ls parentdir1/dir1
[evkuzmin@fedora ~]$
[evkuzmin@fedora ~]$ ls parentdir2/dir2
text2.txt
[evkuzmin@fedora ~]$
```

Рис. 23. Перемещение и копирование файла

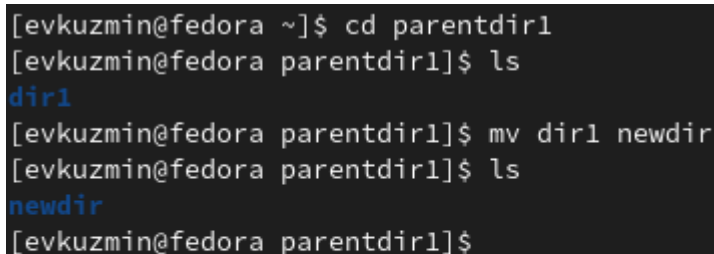
Просмотрим файлы в директории `parentdir3` с помощью `ls`. Создадим копию `text2.txt` с новым именем `subtest2.txt` благодаря утилите `cp`. Переименовываем файл `text1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt` с помощью утилиты `mv`, а с помощью ее ключа `-i` запрашиваем подтверждение перед перезаписью. Делаем проверку (Рис. 24).



```
evkuzmin@fedora:~$ ls parentdir3
ext1.txt  text2.txt
evkuzmin@fedora ~]$ cp parentdir3/text2.txt parentdir3/subtest2.txt
evkuzmin@fedora ~]$ mv -i parentdir3/text1.txt parentdir3/newtest.txt
evkuzmin@fedora ~]$ ls parentdir3
ewtest.txt  subtest2.txt  text2.txt
evkuzmin@fedora ~]$
```

Рис. 24. Копирование и перемещение файлов

Перехожу в директорию `parentdir1` с помощью утилиты `cd`. Переименовываю каталог `dir1` в каталоге `parentdir1` в `newdir` с помощью `mv`. В этом случае прописывать путь до подкаталога не нужно, т.к. я уже нахожусь в директории с подкаталогом `dir1` (Рис. 25).



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

Рис. 25. Переименование каталога

4. Изучение команды *cat*: вывода содержимого файлов

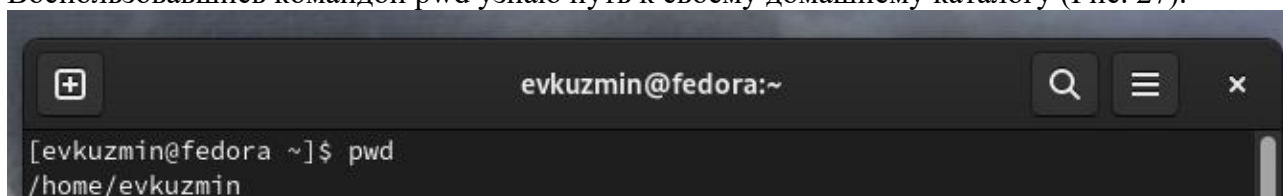
Возвращаюсь в домашнюю директорию с помощью утилиты *cd*. Использую команду *cat* дабы прочитать файл *hosts* в подкаталоге *etc* корневого каталога, для этого в аргументе к команде указываю абсолютный путь к файлу (Рис. 26).

```
[evkuzmin@fedora parentdir1]$ cd
[evkuzmin@fedora ~]$ cat /etc/hosts
# Loopback entries; do not change.
# For historical reasons, localhost precedes localhost.localdomain:
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1        localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
# See hosts(5) for proper format and other examples:
# 192.168.1.10 foo.mydomain.org foo
# 192.168.1.13 bar.mydomain.org bar
```

Рис. 26. Чтение файла

5. Выполнение заданий для самостоятельной работы

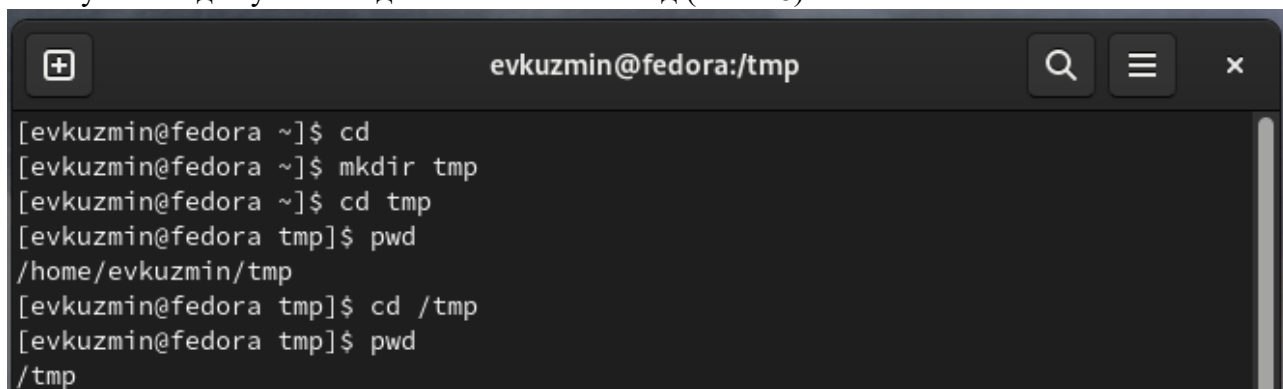
1. Воспользовавшись командой *pwd* узнаю путь к своему домашнему каталогу (Рис. 27).



```
evkuzmin@fedora:~
[evkuzmin@fedora ~]$ pwd
/home/evkuzmin
```

Рис. 27. Путь к домашнему каталогу

2. Ввожу необходимую последовательность команд (Рис. 28)



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

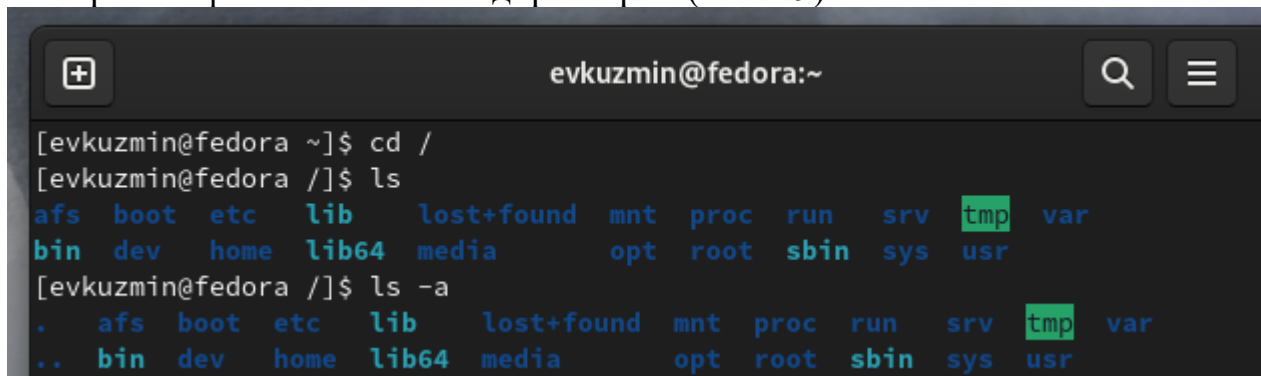
Рис. 28. Выполнение команд

Сначала я возвращаюсь в домашнюю директорию, затем создаю в ней директорию *tmp*, и следом перехожу в подкаталог домашнего каталога *tmp* с помощью *cd*. Если после этих действий я использую команду *pwd*, то получаю путь к директории *tmp*, начинающийся от корневого каталога домашнего каталога пользователя (директория *tmp* мною была создана в домашнем каталоге)

Если же я использую команду «*cd /tmp*», где */* - корневой каталог, *tmp* – подкаталог корневого каталога, в котором содержатся временные файлы. Эта директория есть в системе по

умолчанию и путь к ней отличается от созданной мною директории *tmp*. Поэтому при дальнейшем использовании утилиты *rwd*, я получаю вывод */tmp*, ибо перехожу в разные каталоги *tmp*.

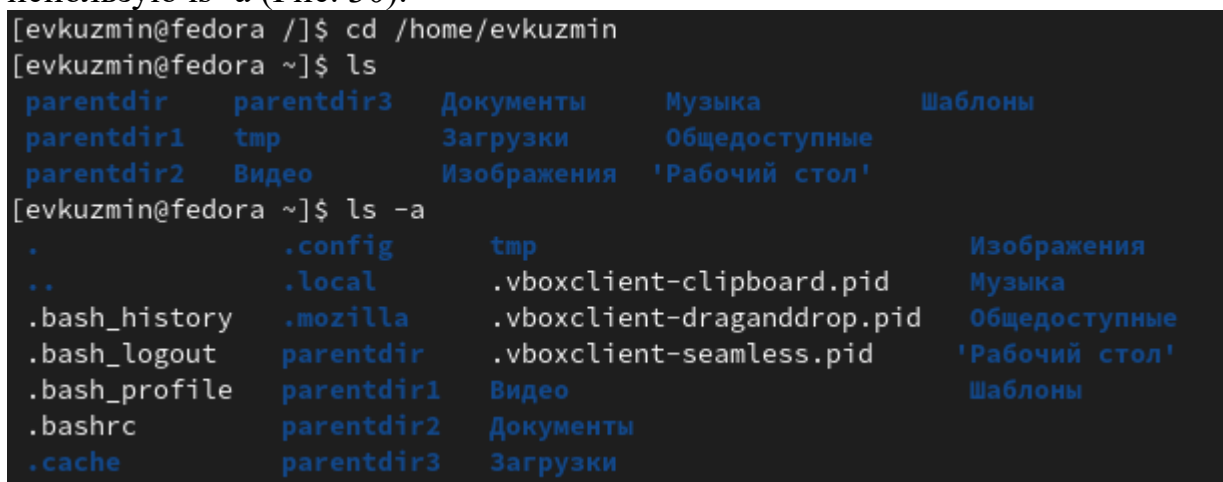
3. Перехожу в корневой каталог с помощью `cd /`, просматриваю его содержимое с помощью `ls`, добавляю к команде ключ `-a`, чтобы увидеть скрытые файлы «.» и «..» в директории (Рис. 29).



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

Рис. 29. Просмотр содержимого корневого каталога

Возвращаюсь в домашнюю директорию с помощью `cd`, указывая абсолютный путь. Просматриваю с помощью `ls` содержимое домашнего каталога. Для просмотра содержимого со скрытыми файлами снова использую `ls -a` (Рис. 30).



```
[evkuzmin@fedora /]$ cd /home/evkuzmin  
[evkuzmin@fedora ~]$ ls  
parentdir  parentdir3  Документы  Музыка  Шаблоны  
parentdir1  tmp  Загрузки  Общедоступные  
parentdir2  Видео  Изображения  'Рабочий стол'  
[evkuzmin@fedora ~]$ ls -a  
.  .config  tmp  Изображения  
..  .local  .vboxclient-clipboard.pid  Музыка  
.bash_history  .mozilla  .vboxclient-draganddrop.pid  Общедоступные  
.bash_logout  parentdir  .vboxclient-seamless.pid  'Рабочий стол'  
.bash_profile  parentdir1  Видео  Шаблоны  
.bashrc  parentdir2  Документы  
.cache  parentdir3  Загрузки
```

Рис. 30. Просмотр содержимого домашнего каталога

Просматриваю содержимое каталога `etc` с помощью `ls`, указав абсолютный путь к искомому каталогу (Рис. 31).


```
[evkuzmin@fedora ~]$ ls /etc
abrt                                hp                                ppp
adjtime                            httpd                            printcap
aliases                            idmapd.conf                      profile
alsa                               ImageMagick-7                    profile.d
alternatives                       inittab                          protocols
anaconda                           inputrc                          pulse
anthy-unicode.conf                 ipp-usb                           qemu
appstream.conf                     iproute2                         qemu-ga
asound.conf                         iscsi                             rc.d
audit                               issue                             reader.conf.d
authselect                          issue.d                           redhat-release
avahi                              issue.net                         request-key.conf
bash_completion.d                  java                              request-key.d
bashrc                              jvm                               resolv.conf
bindresvport.blacklist              jvm-common                       rpc
binfmt.d                           kdump                            rpm
bluetooth                           kdump.conf                       rsyncd.conf
brlapi.key                          kernel                            rwtab.d
brltty                              krb5.conf                        rygel.conf
brltty.conf                         krb5.conf.d                      samba
ceph                                ld.so.cache                      sane.d
chromium                            ld.so.conf                       sasl2
chrony.conf                         ld.so.conf.d                     security
cifs-utils                          libaudit.conf                    selinux
containers                          libblockdev                       services
credstore                           libibverbs.d                     sestatus.conf
credstore.encrypted                 libnl                             sgml
crypto-policies                     libreport                         shadow
crypttab                            libssh                            shadow-
csh.cshrc                           libuser.conf                      shells
csh.login                           libvirt                           skel
cups                                locale.conf                       sos
cupshelpers                         localtime                         speech-dispatcher
dbus-1                              login.defs                        ssh
dconf                               logrotate.conf                   ssl
debuginfod                          logrotate.d                       sssd
default                             lvm                               statetab.d
depmod.d                            machine-id                        subgid
dhcp                                 magic                             subgid-
DIR_COLORS                           mailcap                           subuid
DIR_COLORS.lightbgcolor              makedumpfile.conf.sample         subuid-
dlevna-renderer-service.conf          man_db.conf                       sudo.conf
dlevna-server-service.conf            mcelog                           sudoers
```

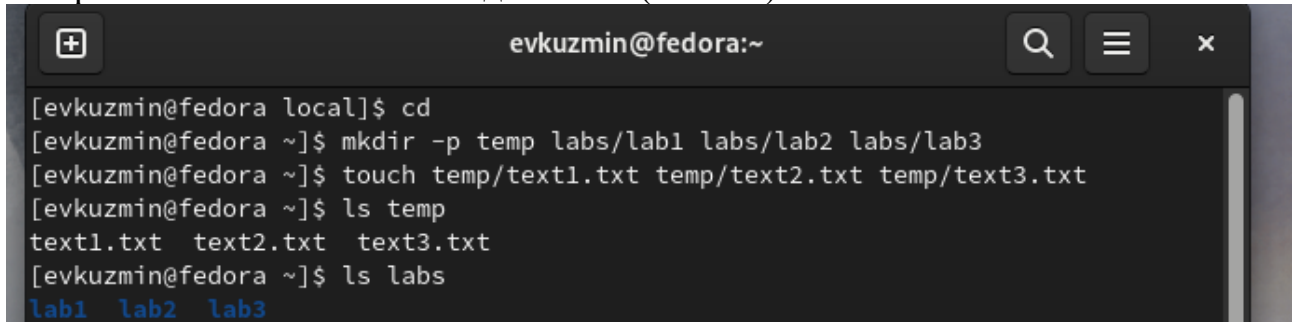
Рис. 31. Просмотр содержимого каталога /etc

Аналогично действую для каталога /usr/local. После, добавляю ключ -a и просматриваю всё содержимое каталога, включая скрытые файлы (Рис. 32).

```
[evkuzmin@fedora ~]$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
[evkuzmin@fedora ~]$ ls -a /usr/local
.  ..  bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
```

Рис. 32. Просмотр содержимого каталога /usr/local

4. Возвращаюсь в домашний каталог, там создаю каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой, используя mkdir и -p. В каталоге temp создаю файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt с помощью команды touch, делая это из домашней директории. Проверяю правильность выполнения действий (Рис. 33)



```
[evkuzmin@fedora local]$ cd
[evkuzmin@fedora ~]$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
[evkuzmin@fedora ~]$ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
[evkuzmin@fedora ~]$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
[evkuzmin@fedora ~]$ ls labs
lab1 lab2 lab3
```

Рис. 33. Рекурсивное создание директорий, создание файлов в каталоге temp

5. Открываю текстовый редактор. В нем нахожу нужный файл. Записываю в него свое имя. (Рис. 34-38)

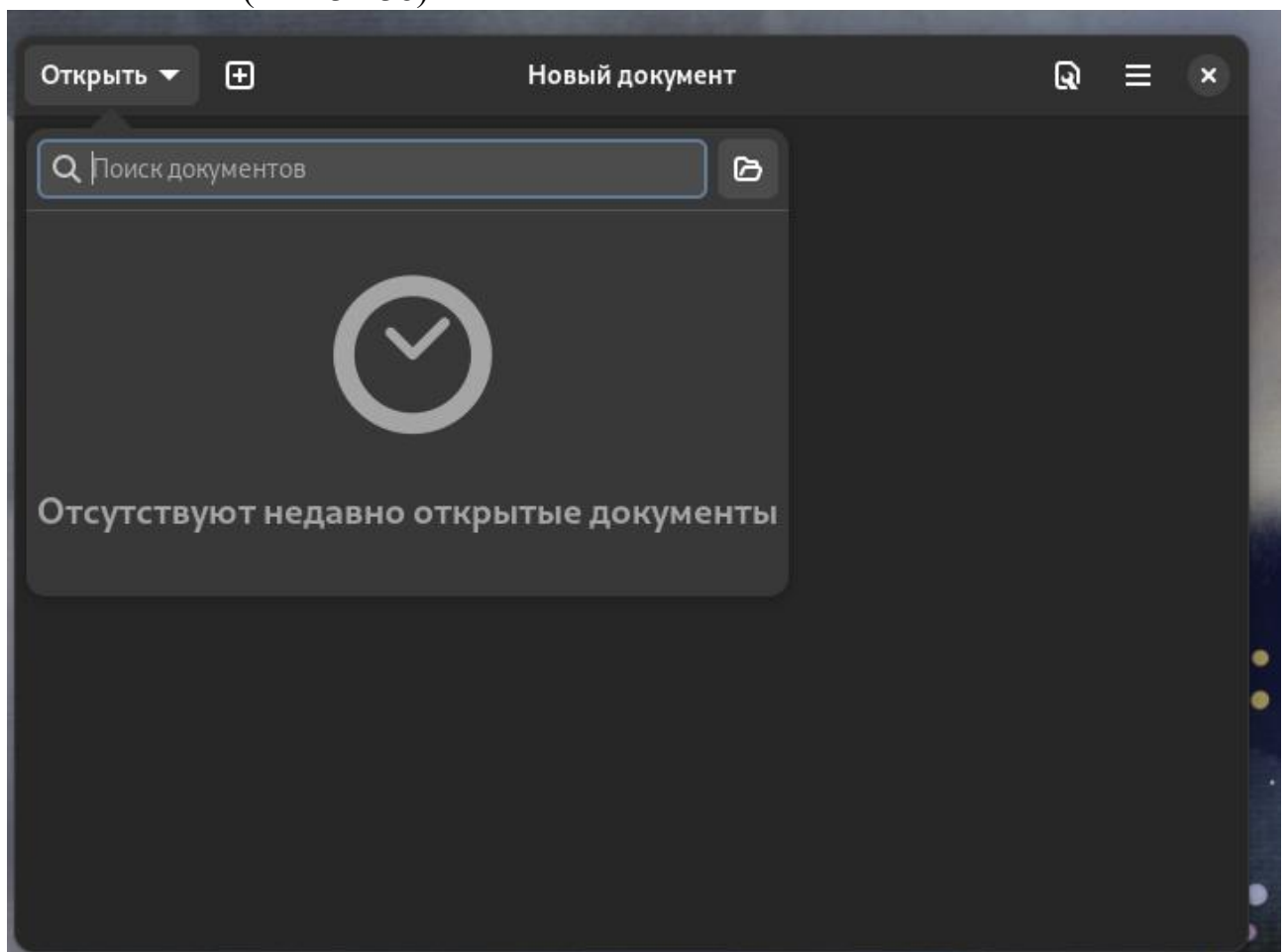


Рис. 34. Окно текстового редактора

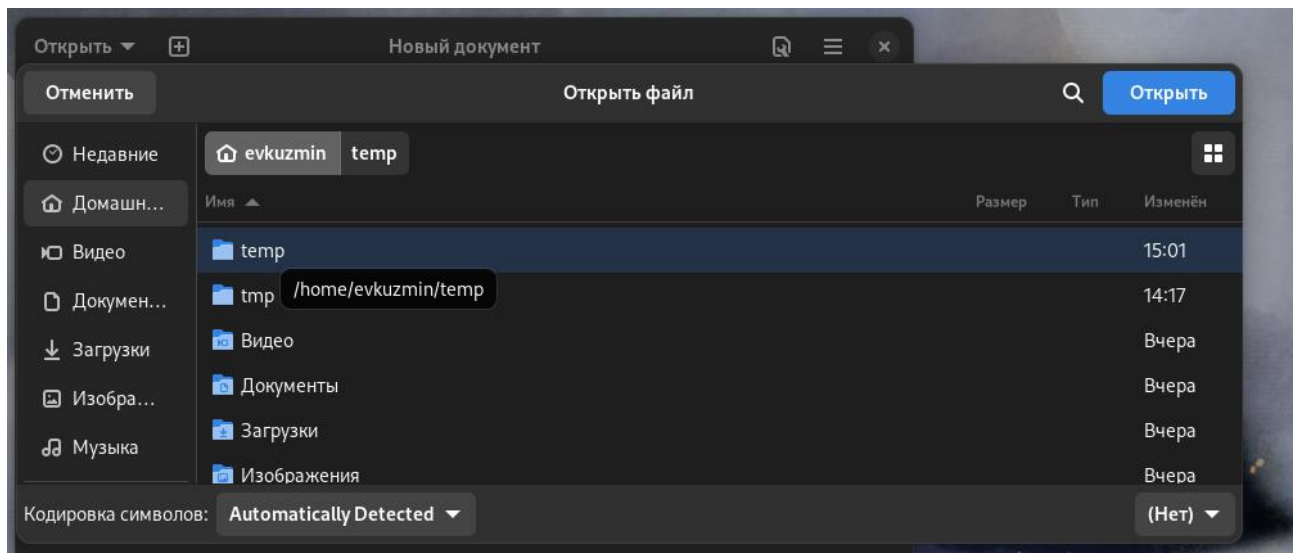


Рис. 35. Поиск нужного файла в текстовом редакторе

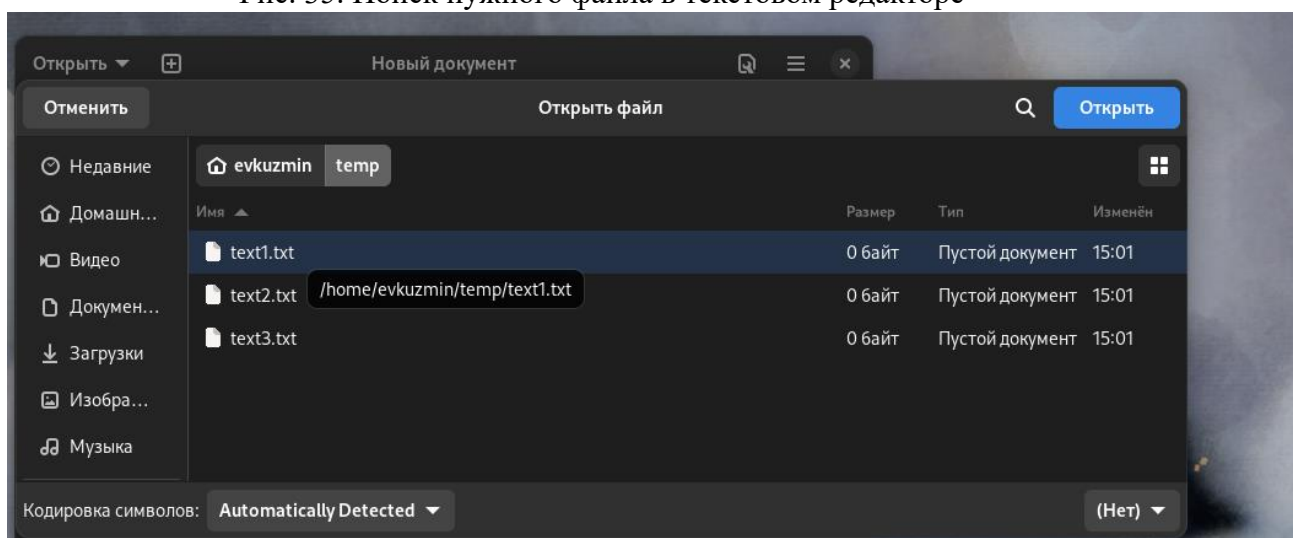


Рис. 37. Открытие нужного файла в текстовом редакторе

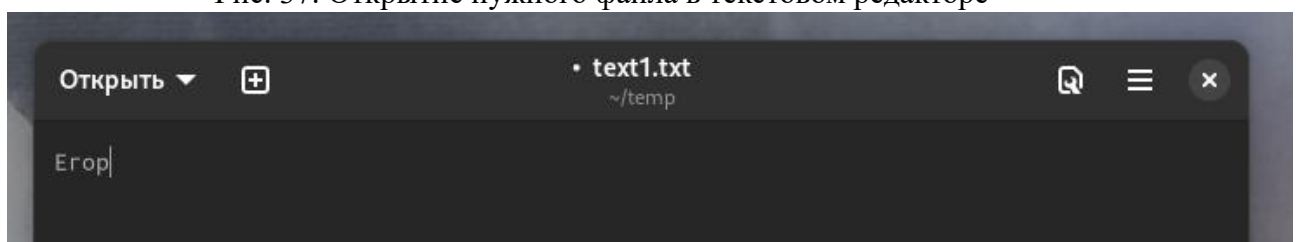


Рис. 38. Ввод нужного текста в редакторе

Аналогично ввожу свою фамилию и группу уже в файлах text2.txt и text3.txt. Пробую открыть файл text3.txt через командную строку (Рис. 39)

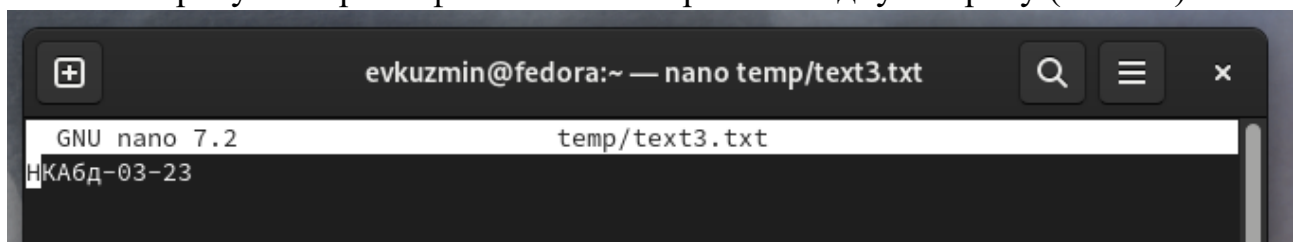
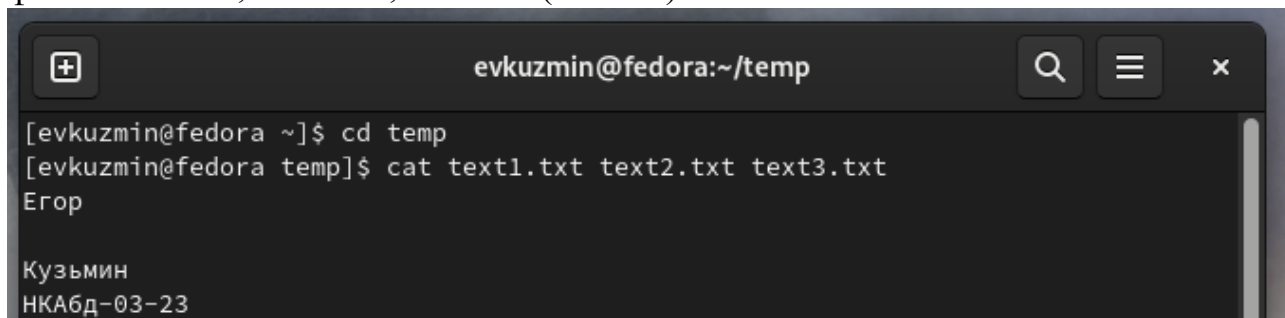


Рис. 39. Открытие файла текстового редактора через терминал

Проверяю правильность выполнения команд. Перехожу в каталог temp с помощью cd и использую утилиту cat, чтобы прочесть содержимое файлов text.txt, text.2.txt, text3.txt (Рис. 40).

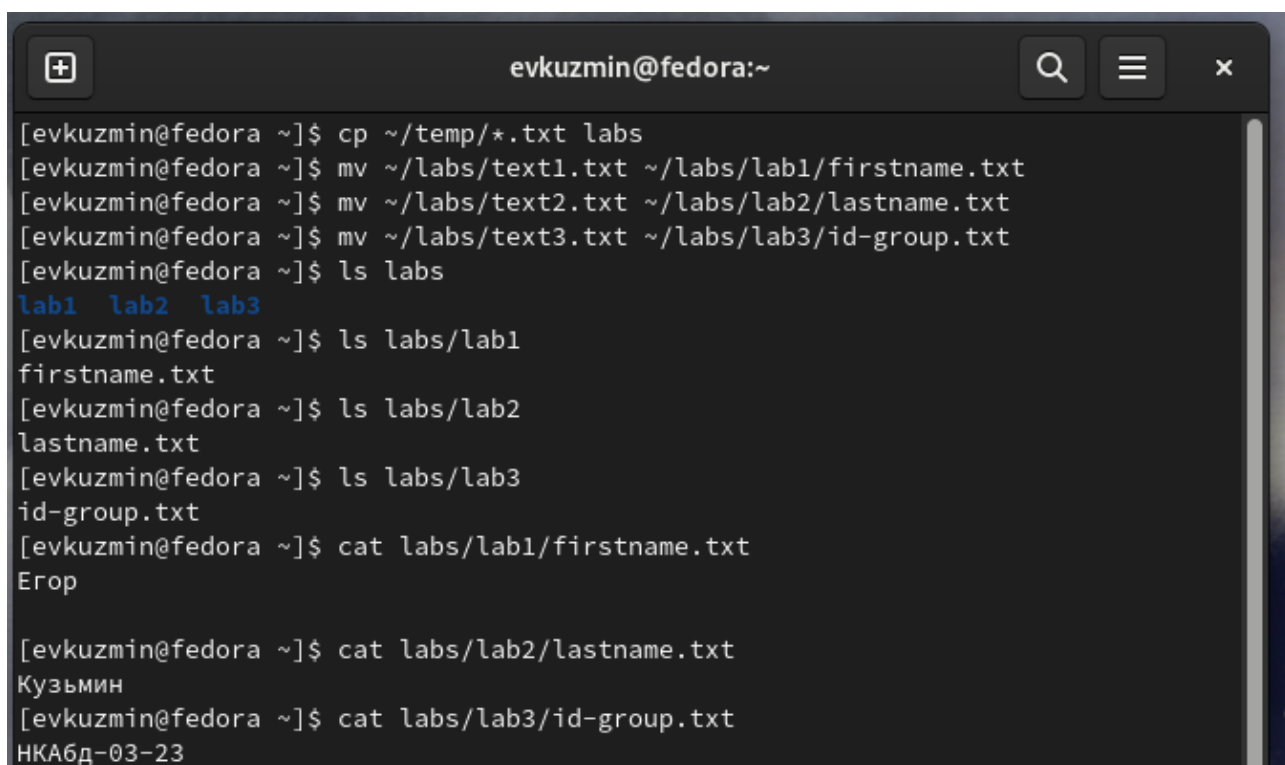


```
evkuzmin@fedora:~/temp
[evkuzmin@fedora ~]$ cd temp
[evkuzmin@fedora temp]$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Егор

Кузьмин
НКАбд-03-23
```

Рис. 40. Проверка: чтение файлов

1. Копирую файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, 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 lastname.txt и перемещаю в подкаталог lab2, text3.txt переименовываю в id-group.txt и перемещаю в подкаталог lab3. С помощью команды ls проверяю содержимое каталога labs, каждого подкаталога этой директории: lab1, lab2, lab3. Затем, с помощью команды cat читаю содержимое файла.

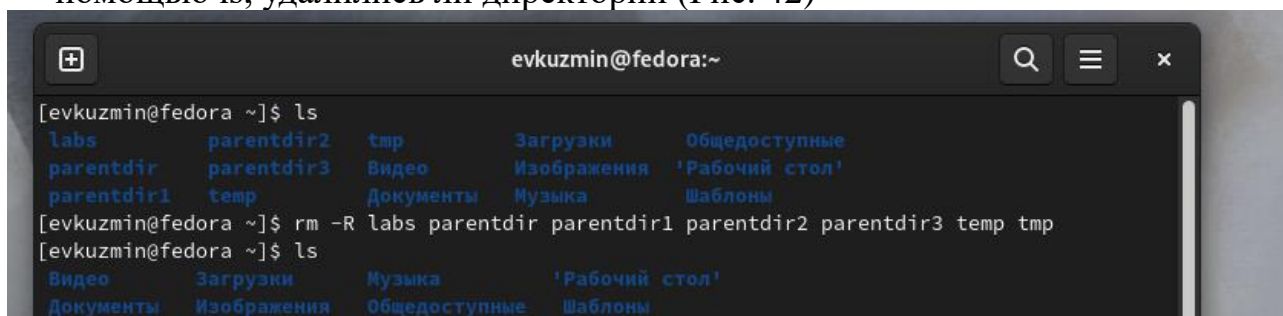


```
evkuzmin@fedora:~
[evkuzmin@fedora ~]$ cp ~/temp/*.txt labs
[evkuzmin@fedora ~]$ mv ~/labs/text1.txt ~/labs/lab1/firstname.txt
[evkuzmin@fedora ~]$ mv ~/labs/text2.txt ~/labs/lab2/lastname.txt
[evkuzmin@fedora ~]$ mv ~/labs/text3.txt ~/labs/lab3/id-group.txt
[evkuzmin@fedora ~]$ ls labs
lab1  lab2  lab3
[evkuzmin@fedora ~]$ ls labs/lab1
firstname.txt
[evkuzmin@fedora ~]$ ls labs/lab2
lastname.txt
[evkuzmin@fedora ~]$ ls labs/lab3
id-group.txt
[evkuzmin@fedora ~]$ cat labs/lab1/firstname.txt
Егор

[evkuzmin@fedora ~]$ cat labs/lab2/lastname.txt
Кузьмин
[evkuzmin@fedora ~]$ cat labs/lab3/id-group.txt
НКАбд-03-23
```

Рис. 41. Копирование и переименование файлов

2. Т.к. я создавал новые директории только в домашнем каталоге, то при рекурсивном удалении созданные в ходе лабораторной работы каталогов, находящихся в домашнем, все их подкаталоги и файлы в них тоже будут удалены. Использую `ls`, чтобы проверить содержимое домашнего каталога. Затем ищу созданные в ходе лабораторной работы каталоги. С помощью утилиты `rm` и ее ключа `-R` удаляю `labs`, `temp`, `tmp`, `parentdir`, `parentdir1`, `parentdir2`, `parentdir3` вместе с их содержимым. Проверяю с помощью `ls`, удалились ли директории (Рис. 42)



```
evkuzmin@fedora:~  
[evkuzmin@fedora ~]$ ls  
labs      parentdir2  tmp      Загрузки      Общедоступные  
parentdir  parentdir3  Видео    Изображения    'Рабочий стол'  
parentdir1 temp        Документы Музыка         Шаблоны  
[evkuzmin@fedora ~]$ rm -R labs parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 temp tmp  
[evkuzmin@fedora ~]$ ls  
Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'  
Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
```

Рис. 42. Рекурсивное удаление директорий

Выводы

Я приобрел практический опыт работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий). Научился удалять и создавать новые директории и файлы.

Источники

1. [*Архитектура ЭВМ \(rudn.ru\)*](http://rudn.ru)