

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: Черкашина А. М.

Группа: НКАбд-06-23

МОСКВА

2023 г.

Содержание

Цель работы	3
Задание	4
Выполнение лабораторной работы	5
Перемещение по файловой системе	5
Создание пустых каталогов и файлов	8
Перемещение и удаление файлов и каталогов.....	10
Команда cat: вывод содержимого файлов.....	12
Выполнение заданий для самостоятельной работы.....	13
Выводы	20

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).

Задание

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

Выполнение лабораторной работы

Перемещение по файловой системе

Открываю терминал (рис.1)

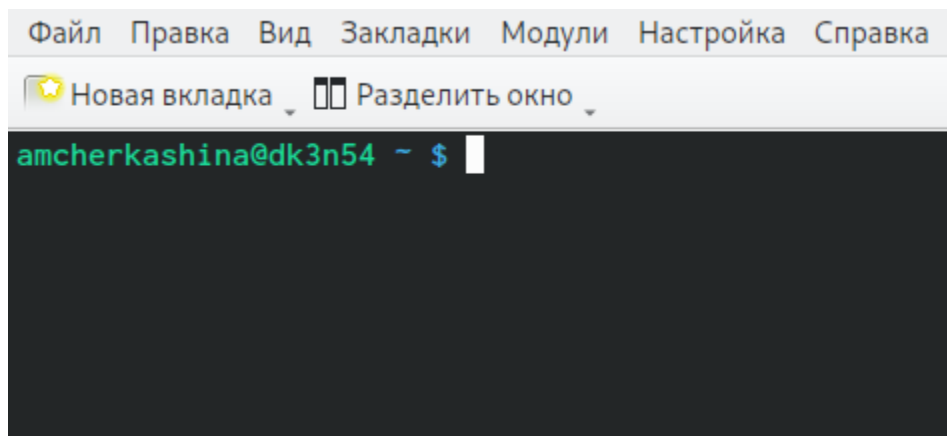


Рис. 1. Окно терминала

Убеждаюсь, что нахожусь в домашнем каталоге, потому что вижу значок тильда рядом с именем пользователя. Затем с помощью команды `pwd` узнаю полный путь к своему домашнему каталогу (рис. 2).

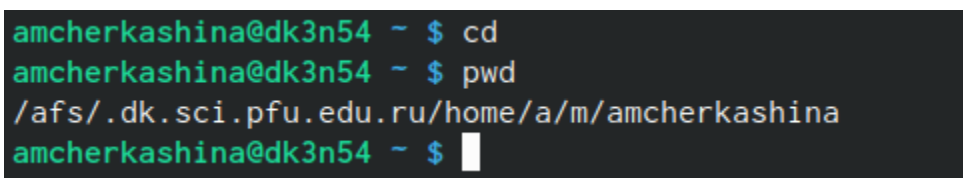


Рис. 2. Вывод команды `pwd`

С помощью команды `cd` указываю относительный путь к подкаталогу Документы и перемещаюсь в указанную директорию (рис. 3).

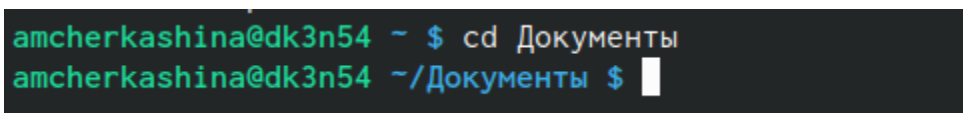


Рис. 3. Перемещение по директориям (относительный путь)

Далее перехожу в каталог `local`, подкаталог `usr` корневого каталога. Для этого при написании команды `cd` указываю абсолютный путь к нужному каталогу, начинающийся с корневого каталога (т.е. с символа `/`) (рис. 4).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ cd /usr/local
amcherkashina@dk3n54 /usr/local $
```

Рис. 4. Перемещение по директориям (абсолютный путь)

Возвращаюсь в последний посещенный мной каталог с помощью комбинации «cd -», а затем перехожу на один каталог выше по иерархии с помощью комбинации «cd ..» (рис. 5). По итогу последовательности этих команд я оказываюсь в домашнем каталоге.

```
amcherkashina@dk3n54 /usr/local $ cd -
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/m/amcherkashina/Документы
amcherkashina@dk3n54 ~/Документы $ cd ..
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 5. Перемещение по директориям

Находясь в домашнем каталоге, использую команду ls без аргументов, чтобы вывести список файлов текущего каталога (рис. 6).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ cd ~
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls
public  public_html  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 6. Вывод списка файлов домашнего каталога

Убеждаюсь в том, что список файлов, полученных с помощью команды ls, совпадает с файлами, отображающимися в Домашней папке в графическом файловом менеджере (рис. 7).

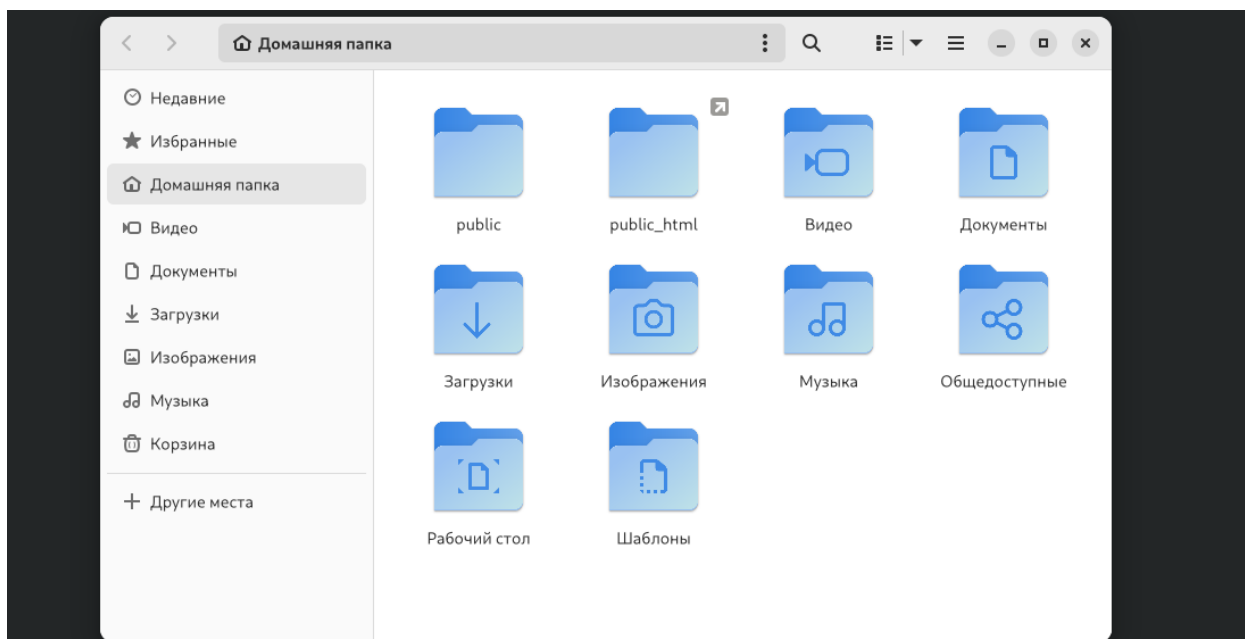


Рис. 7. Окно графического файлового менеджера

Вывожу список файлов подкаталога Документы домашнего каталога, указав после команды `ls` относительный путь к нему (рис.8).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls Документы
'без имени'  'без имени.с'
```

Рис. 8. Вывод списка файлов подкаталога Документы

Вывожу список файлов каталога `/usr/local`, указав абсолютный путь к нему после команды `ls` (рис. 9).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
```

Рис. 9. Список файлов каталога `/usr/local`

Применяю некоторые опции команды `ls` с разными ключами. Использую ключ `-a`, который выводит список всех файлов, включая скрытые файлы (рис. 10); ключ `-R`, который рекурсивно выводит список файлов и подкаталогов (рис. 11); ключ `-l`, который выводит дополнительную информацию о файлах (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа) (рис. 12); ключ `-i`, который выводит уникальный номер (inode) в файловой системе перед каждым файлом (рис. 13).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls -a
.  .aspell.ru.prepl  .bash_history  .bashrc  .config  .gtkrc-2.0  .pki  public  .Xauthority  .xsession-errors.old  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
.  .aspell.ru.pws  .bash_profile  .cache  .gnupg  .local  .profile  public_html  .xsession-errors  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
```

Рис. 10. Пример использования ключа `-a` команды `ls`

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls -R
.:
public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны

./public:
public_html

./public/public_html:

./Видео:

./Документы:
'Без имени' 'Без имени.с'

./Загрузки:

./Изображения:
'Снимки экрана'

./Изображения/Снимки экрана':
'Sнимок экрана от 2023-09-08 18-33-58.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-30-48.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-31-15.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-53-26.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-11 20-33-38.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-32-12.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-35-40.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-53-33.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-11 20-35-33.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-33-08.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-38-51.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-53-49.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-11 20-36-41.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-35-21.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-45-04.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-54-15.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-11 20-39-36.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-36-55.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-45-14.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-57-16.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-11 20-39-47.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-39-00.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-45-23.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-58-06.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-11 20-40-00.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-41-03.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-45-52.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-58-38.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-11 20-41-28.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-46-13.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-46-09.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-59-57.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-12 11-22-45.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-46-58.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-46-13.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 19-01-08.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-12 11-23-02.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-48-06.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-46-17.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 19-04-56.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-12 11-23-12.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-49-28.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-46-58.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 19-08-11.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-12 11-29-08.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-50-11.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-49-07.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 19-09-53.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-12 11-29-31.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-50-37.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-50-25.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 19-12-29.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-12 11-30-18.png' 'Снимок экрана от 2023-09-12 11-51-49.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-50-55.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 19-14-46.png'
'Sнимок экрана от 2023-09-12 11-30-33.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-31-02.png' 'Снимок экрана от 2023-09-13 18-53-22.png'

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 11. Пример использования ключа -R команды ls

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls -l
итого 19
drwxr-xr-x 3 amcherkashina root    2048 сен  5 11:21 public
lrwxr-xr-x 1 amcherkashina root      18 сен 11 21:31 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 2 amcherkashina studsci 2048 сен  5 11:36 Видео
drwxr-xr-x 2 amcherkashina studsci 2048 сен 11 21:31 Документы
drwxr-xr-x 2 amcherkashina studsci 2048 сен  5 11:36 Загрузки
drwxr-xr-x 3 amcherkashina studsci 2048 сен  8 18:33 Изображения
drwxr-xr-x 2 amcherkashina studsci 2048 сен  5 11:36 Музыка
drwxr-xr-x 2 amcherkashina studsci 2048 сен  5 11:36 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 amcherkashina studsci 2048 сен  5 11:36 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 amcherkashina studsci 2048 сен  5 11:36 Шаблоны
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 12. Пример использования ключа -l команды ls

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls -i /usr/local
5770084 bin 6426347 games 6303539 info 6688675 lib 5640208 lib32 5904418 lib64 5640209 man 6166334 sbin 6688677 share 6426349 src 6426351 texlive
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 13. Пример использования ключа -i команды ls

Создание пустых каталогов и файлов

С помощью команды `mkdir` создаю в домашнем каталоге подкаталог с именем `parentdir`. Затем с помощью команды `ls` проверяю правильность выполнения команды (рис. 14).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ mkdir parentdir
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls
parentdir public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```


Рис. 14. Создание каталога

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

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ mkdir parentdir/dir
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 15. Создание подкаталога в каталоге

Теперь перехожу в директорию `parentdir` и создаю в ней каталоги `dir1`, `dir2`, `dir3`, введя несколько аргументов для команды `mkdir` (рис. 16).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ cd parentdir
amcherkashina@dk3n54 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
amcherkashina@dk3n54 ~/parentdir $
```

Рис. 16. Создание подкаталогов в каталоге

Создаю подкаталог в каталоге, отличном от текущего (я нахожусь в директории `parentdir`, а создаю каталог в домашней директории), указав путь к нему в явном виде (`mkdir ~/newdir`). Эта команда должна создать каталог `newdir` в домашнем каталоге (`~`). Проверяю это с помощью команды `ls ~` (рис. 17).

```
amcherkashina@dk3n54 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
amcherkashina@dk3n54 ~/parentdir $ ls ~
newdir  parentdir  public  public_html  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
amcherkashina@dk3n54 ~/parentdir $
```

Рис. 17. Создание каталога в другой директории

Создаю иерархическую цепочку вложенных каталогов `newdir/dir1/dir2` в домашнем каталоге, создавая все промежуточные каталоги с помощью опции `-p` (рис. 18).

```
amcherkashina@dk3n54 ~/parentdir $ cd ~
amcherkashina@dk3n54 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 18. Рекурсивное создание каталогов

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

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 19. Создание файла

Перемещение и удаление файлов и каталогов

Для удаления пустых каталогов воспользуюсь командой rmdir. Запрашивая подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге с помощью ключа -i (в подтверждение отвечаю «Да», чтобы произвести удаление), удаляю в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt (рис. 20).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/m/amcherkashina/newdir/dir1/dir2/test.txt'? Да
```

Рис. 20. Удаление файлов с запросом подтверждения

Рекурсивно удаляю из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir (рис. 21).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 21. Рекурсивное удаление директорий

С помощью команды ls проверяю правильность выполнения команд (рис. 22).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ cd parentdir
amcherkashina@dk3n54 ~/parentdir $ ls
amcherkashina@dk3n54 ~/parentdir $ ls ~
parentdir  public  public_html  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
amcherkashina@dk3n54 ~/parentdir $
```

Рис. 22. Проверка правильности выполнения команды удаления

Создаю файлы и каталоги в домашнем каталоге с помощью команд `mkdir -p` и `touch` (рис. 23).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ cd
amcherkashina@dk3n54 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
amcherkashina@dk3n54 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 23. Создание новых директорий и файлов

Делаю проверку на наличие созданных файлов в директориях с помощью команды `ls` (рис. 24).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls parentdir1/dir1
test1.txt
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 24. Проверка наличия созданных файлов

Воспользовавшись командами `cp` и `mv`, файл `test2.txt` перемещаю в каталог `parentdir3` (рис. 25), а файл `test1.txt` копирую (рис. 26).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
```

Рис. 25. Перемещение файла

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 26. Копирование файла

С помощью команды `ls` проверяю корректность выполненных команд (рис. 27).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls parentdir1/dir1
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 27. Проверка корректности выполнения команд

Использую команду `mv` для переименования файлов и каталогов, а команду `cp` для копирования файла с новым именем (рис. 28).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
amcherkashina@dk3n54 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
amcherkashina@dk3n54 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
amcherkashina@dk3n54 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
amcherkashina@dk3n54 ~ $
```

Рис. 28. Переименование и копирование файлов

Переименовываю каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir (рис. 29).

```
amcherkashina@dk3n54 ~ $ cd parentdir1
amcherkashina@dk3n54 ~/parentdir1 $ ls
dir1
amcherkashina@dk3n54 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
amcherkashina@dk3n54 ~/parentdir1 $ ls
newdir
amcherkashina@dk3n54 ~/parentdir1 $
```

Рис. 29. Переименование каталога

Команда cat: вывод содержимого файлов

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод (обычно это экран). Использую эту команду, чтобы прочитать файл в подкаталоге корневого каталога, для этого в аргументе к команде указываю абсолютный путь к файлу (рис. 30).

```
amcherkashina@dk5n53 ~ $ cat /etc/hosts
# /etc/hosts: Local Host Database
#
# This file describes a number of aliases-to-address mappings for the for
# local hosts that share this file.
#
# In the presence of the domain name service or NIS, this file may not be
# consulted at all; see /etc/host.conf for the resolution order.
#
# IPv4 and IPv6 localhost aliases
127.0.0.1      dk3n21 localhost.localdomain localhost
::1           localhost
#
# Imaginary network.
#10.0.0.2      myname
#10.0.0.3      myfriend
#
# According to RFC 1918, you can use the following IP networks for private
# nets which will never be connected to the Internet:
#
#      10.0.0.0      -      10.255.255.255
#      172.16.0.0    -      172.31.255.255
#      192.168.0.0   -      192.168.255.255
#
# In case you want to be able to connect directly to the Internet (i.e. not
# behind a NAT, ADSL router, etc...), you need real official assigned
# numbers. Do not try to invent your own network numbers but instead get one
# from your network provider (if any) or from your regional registry (ARIN,
# APNIC, LACNIC, RIPE NCC, or AfriNIC.)
#
amcherkashina@dk5n53 ~ $
```

Рис. 30. Вывод содержимого файла на экран

Выполнение заданий для самостоятельной работы

1. Воспользовавшись командой `pwd`, узнаю полный путь к своей домашней директории (рис. 31).

```
amcherkashina@dk5n53 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/m/amcherkashina
amcherkashina@dk5n53 ~ $
```

Рис. 31. Путь к домашнему каталогу

2. Ввожу следующую последовательность команд (рис. 32).

```

amcherkashina@dk5n53 ~ $ cd
amcherkashina@dk5n53 ~ $ mkdir tmp
amcherkashina@dk5n53 ~ $ cd tmp
amcherkashina@dk5n53 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/m/amcherkashina/tmp
amcherkashina@dk5n53 ~/tmp $ cd /tmp
amcherkashina@dk5n53 /tmp $ pwd
/tmp
amcherkashina@dk5n53 /tmp $ █

```

Рис. 32. Ввод нужной последовательности команд

Сначала я возвращаюсь в домашнюю директорию, создаю в ней подкаталог домашнего каталога tmp, перехожу в него. В этом случае при использовании команды pwd, я получаю путь к директории tmp, начинающийся от домашнего каталога пользователя, потому что именно в домашнем каталоге мной была создана директория. Если же я использую команду cd /tmp, где / – корневой каталог, а tmp – подкаталог корневого каталога, то я получаю другой путь, так как эта директория существует в системе по умолчанию. То есть, один каталог является встроенным, а другой – созданный пользователем, поэтому пути к ним отличаются.

3. Перехожу в корневой каталог с помощью cd /, просматриваю его содержимое с помощью ls. Затем добавляю к команде опцию -a, чтобы увидеть скрытые файлы директории (рис. 33). Пользуясь командами cd и ls, посмотрите содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов /etc и /usr/local.

```

amcherkashina@dk5n53 ~ $ cd /
amcherkashina@dk5n53 / $ ls
afs bin boot com dev etc home lib lib64 lost+found media mnt net opt proc root run sbin srv sys tmp usr var
amcherkashina@dk5n53 / $ ls -a
. . . afs bin boot com dev etc home lib lib64 lost+found media mnt net opt proc .readahead root run sbin .spamassassin srv sys tmp usr var .wget-hsts
amcherkashina@dk5n53 / $ █

```

Рис. 33. Содержимое корневого каталога

Возвращаюсь в домашнюю директорию, пользуясь командой cd ~, просматриваю содержимое домашнего каталога при помощи ls. Так же, чтобы просмотреть скрытые файлы добавляю к команде ключ -a (рис. 34).

```
amcherkashina@dk5n53 / $ cd -
amcherkashina@dk5n53 ~ $ ls
parentdir  parentdir1  parentdir2  parentdir3  public  public_html  tmp  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
amcherkashina@dk5n53 ~ $ ls -a
.  .spell.ru.pws  .bashrc  .gnupg  .local  parentdir2  .profile  .sage  .xsession-errors  Документы  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
. .spell.ru.prepl  .bash_history  .cache  .gtkrc-2.0  parentdir  parentdir3  public  tmp  .xsession-errors.old  Загрузки  Общедоступные  'Рабочий стол'
. .spell.ru.prepl  .bash_profile  .config  .ipython  parentdir1  .pki  public_html  .Xauthority  Видео  Загрузки  Изображения
```

Рис. 34. Содержимое домашнего каталога

Аналогично, перехожу в директорию /etc и просматриваю содержимое каталога с помощью команды ls (рис. 35).

```
amcherkashina@dk5n53 /etc $ ls
acpi  cupshelpers  fstab  i3  locale.gen  mtab.fuselock  pe-format2.conf  sage-version.txt  systcl.d
acpi  dbus-1  fstab.2022-08-19  idmapi.conf  localtime  mtools  php  samba  systemconfig
adjtime  dconf  fstab.dk  idn2.conf  login.access  multipath  pkcs11  sandbox.conf  systemd
afs.keytab  default  fuse.conf  idn2.conf.sample  login.defs  mysql  pki  sandbox.d  systemimager
alsa  dhcp  fwupd  idnalias.conf  logrotate.conf  nanorc  plymouth  sane.d  t1lib
apache2  dhcpd.conf  gai.conf  idnalias.conf.sample  logrotate.d  NaturalDocs  pmount.allow  sasl2  termcap
apparmor.d  dhcpd.duid  gdm  ImageMagick-7  lsb-release  netbeans-13  pmount.conf  scim  texmf
asusteam.conf  dhcpd.secret  gdm  init.d  lvm  NetworkManager  polkit-1  screenrc  tigrc
at  DIR_COLORS  gentoo-release  inotifywait  lynx.cfg  networks  polybar  sddm.conf  t1indity.cfg
audit  distcc  geoclue  inputrc  machine-id  nmap  postgresql-10  sensors3.conf  tmpfiles.d
avahi  dleyna-server-service.conf  ggi  iproute2  mail  nscd.conf  postgresql-11  services  udev
bash  dntab  gimp  iscsi  mailcap  nslcd.conf  postgresql-12  sgml  udhcpd.conf
bash_completion.d  dnsmasq.conf  gimp  isns  mailutils.conf  nss-ldapd.conf  postgresql-13  shadow  udisks2
bindresvport.blacklist  dosemu  gnome-chess  issue  mailutils.d  nsswitch.conf  postgresql-14  shadow-  urfw
bluetooth  e2fsck.conf  gnome-vfs-2.0  issue.logo  make.conf  nsswitch.conf  shells  unixODBC  wpa_supplicant
blkid.tab.old  e2scrub.conf  gnome-vfs-mime-magic  ivman  makeprofile  nsswitch.conf.20060126  signond.conf  updatedb.conf  x11
bluetooth  e2fsck.conf  GNUstep  java-config-2  man.conf  nsswitch.conf.orig  signon-ui  UPower  xorg
brltty  elinks  gpm  jupyter  man_db.conf  nsswitch.ldap  skel  vbox  xconsole.conf
brltty.conf  emacs  group  kernel  man_db.conf  nsswitch.ldap.20060221  skel  vconsole.conf  xorg
ca-certificates  emacscript.cfg  group  krm5.conf  mc  nsswitch.sss  slsh.rc  vde2
ca-certificates.conf  env.d  grub.d  krm5.conf.example  mecabrc  nsswitch-sss.conf  smartd.conf  vdpau_wrapper.cfg
cacherfiles.conf  env.d  gshadow  ksysguarddrc  mercurial  ntp.conf  smartd_warning.sh  vhosts
cifs-utils  environment  gshadow  layman  ntp.conf  ntp.conf-eth0.sv  socks  vulkan
cgroup  environment.d  gshadow  libaudit.conf  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
chromium eselect  gtk  ld.so.cache  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
chrony  etc-update.conf  gtk-2.0  ld.so.conf  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
cifs-utils  exports.d  gtk-3.0  ld.so.conf.d  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
clang  exports.d  gtk-3.0  ld.so.conf.d  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
common-lisp  fb.modules  harbour  libbldkdev  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
cron.d  filesysystems  highlight  libbldkdev  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
cron.daily  firewalld  hosts  libbldkdev  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
cron.hourly  firewalld  hosts  libbldkdev  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
cron.monthly  firewalld  hosts  libbldkdev  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
cron.weekly  fish  hosts.allow  libbldkdev  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
csh.cshrc  fonts  hosts.allow  libbldkdev  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
csh.env  fonts  hosts.allow  libbldkdev  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
csh.login  fonts  hosts.allow  libbldkdev  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
cups  fonts  hosts.allow  libbldkdev  ntpd.conf  nvme  speech-dispatcher  wireless-regdb
```

Рис. 35. Содержимое каталога /etc

Проделяваю ту же последовательность действий, чтобы увидеть содержимое каталога /usr/local. Добавляю к команде ls ключ -a и просматриваю все содержимое каталога, включая скрытые файлы (рис. 36).

```
amcherkashina@dk5n53 /etc $ cd /usr/local
amcherkashina@dk5n53 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
amcherkashina@dk5n53 /usr/local $ ls -a
.  ..  bin  games  info  .keep  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
amcherkashina@dk5n53 /usr/local $
```

Рис. 36. Содержимое каталога /usr/local

4. Возвращаюсь в домашний каталог. В нем с помощью одной команды mkdir создаю сразу несколько каталогов (temp и labs). При этом также создаю подкаталоги для каталога labs, для этого добавляю к команде ключ -p (рис. 37).


```
amcherkashina@dk5n53 ~ $ cd /usr/local
amcherkashina@dk5n53 /usr/local $ cd
amcherkashina@dk5n53 ~ $ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
amcherkashina@dk5n53 ~ $
```

Рис. 37. Рекурсивное создание директорий

В каталоге temp создаю файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt с помощью команды touch (рис. 38).

```
amcherkashina@dk5n53 ~ $ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
amcherkashina@dk5n53 ~ $
```

Рис. 38. Создание файлов в каталоге temp

Пользуясь командой ls, убеждаюсь, что каталоги и файлы созданы (рис. 39).

```
amcherkashina@dk5n53 ~ $ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
amcherkashina@dk5n53 ~ $ ls labs
lab1 lab2 lab3
amcherkashina@dk5n53 ~ $
```

Рис. 39. Наличие созданных каталогов и файлов

5. Открываю текстовый редактор mcedit, указав в командной строке его название и имя редактируемого файла (text1.txt) (рис. 40).

```
amcherkashina@dk5n53 ~ $ cd temp
amcherkashina@dk5n53 ~/temp $ mcedit text1.txt

amcherkashina@dk5n53 ~/temp $
```

Рис. 40. Открытие файла в текстовом редакторе

Записываю в файл text1.txt свое имя (рис. 41).

```
text1.txt [-M--] 8 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(16 / 16b) <EOF>
Ангелина
```


Рис. 41. Окно текстового редактора

Аналогично, через командную строку поочередно открываю в текстовом редакторе файлы text2.txt и text3.txt (рис. 42).

```
amcherkashina@dk5n53 ~/temp $ mcedit text2.txt
amcherkashina@dk5n53 ~/temp $ mcedit text3.txt
amcherkashina@dk5n53 ~/temp $
```

Рис. 42. Открытие файлов в текстовом редакторе

Записываю в файл text2.txt свою фамилию (рис. 43), а в файл text3.txt номер своей учебной группы (рис.44).

```
text2.txt [----] 9 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(18 / 18b) <EOF>
Черкашина
```

Рис. 43. Окно текстового редактора

```
text3.txt [----] 11 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(16 / 16b) <EOF>
НКАбд-06-23
```

Рис. 44. Окно текстового редактора

Вывожу на экран содержимое файлов text1.txt, text2.txt, text3.txt, используя команду cat (рис. 45).

```
amcherkashina@dk5n53 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
АнгелинаЧеркашинаНКАбд-06-23amcherkashina@dk5n53 ~/temp $
```

Рис. 45. Чтение содержимого файлов

6. С помощью команды `cp` копирую все файлы, чьи имена заканчиваются на `.txt`, из каталога `~/temp` в каталог `labs`. Для отбора нужных файлов использую маску «*» (рис. 46).

```
amcherkashina@dk8n53 ~ $ cd
amcherkashina@dk8n53 ~ $ cp ~/temp/*.txt labs
amcherkashina@dk8n53 ~ $
```

Рис. 46. Копирование файлов

После этого переименовываю файлы каталога `labs` и перемещаю их с помощью команды `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` (рис. 47).

```
amcherkashina@dk8n53 ~ $ mv ~/labs/text1.txt ~/labs/lab1/firstname.txt
amcherkashina@dk8n53 ~ $ mv ~/labs/text2.txt ~/labs/lab2/lastname.txt
amcherkashina@dk8n53 ~ $ mv ~/labs/text3.txt ~/labs/lab3/id-group.txt
amcherkashina@dk8n53 ~ $
```

Рис. 47. Переименование и перемещение файлов

Воспользовавшись командой `ls`, проверяю содержание каталога `labs` (рис. 48).

```
amcherkashina@dk8n53 ~ $ ls labs
lab1 lab2 lab3
```

Рис. 48. Содержание каталога labs

Просматриваю содержание каждого подкаталога каталога `labs` и читаю содержимое их файлов. При помощи команды `ls`, какой файл находится в директории `lab1`, читаю содержимое этого файла командой `cat` (рис. 49). Аналогично для `lab2` (рис. 50) и `lab3` (рис. 51).

```
amcherkashina@dk8n53 ~ $ ls labs/lab1
firstname.txt
amcherkashina@dk8n53 ~ $ cat labs/lab1/firstname.txt
Ангелина
amcherkashina@dk8n53 ~ $
```

Рис. 49. Проверка содержимого подкаталога

```

Ангелинаamcherkashina@dk8n53 ~ $ cd
amcherkashina@dk8n53 ~ $ ls labs/lab2
lastname.txt
amcherkashina@dk8n53 ~ $ cat labs/lab2/lastname.txt
Черкашинаamcherkashina@dk8n53 ~ $

```

Рис. 50. Проверка содержимого подкаталога

```

Черкашинаamcherkashina@dk8n53 ~ $ ls labs/lab3
id-group.txt
amcherkashina@dk8n53 ~ $ cat labs/lab3/id-group.txt
НКАбд-06-23amcherkashina@dk8n53 ~ $

```

Рис. 51. Проверка содержимого подкаталога

Убеждаюсь, что все действия выполнены верно.

7. Удаляю все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги. Все созданные мной файлы и каталоги находятся в домашней директории. Использую команду `ls`, чтобы проверить содержимое домашнего каталога, нахожу созданные в ходе лабораторной работы каталоги. С помощью команды `rm` и ключа `-R` рекурсивно удаляю каталоги `labs`, `parentdir`, `parentdir1`, `parentdir2`, `parentdir3`, `temp` и `tmp` (благодаря опции `-R` удаляются и сами каталоги, и находящиеся в них файлы). При помощи проверяю, удалились ли нужные директории (рис. 52).

```

amcherkashina@dk8n53 ~ $ cd ~
amcherkashina@dk8n53 ~ $ ls
labs parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 public public_html temp tmp Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
amcherkashina@dk8n53 ~ $ rm -R labs parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 temp tmp
amcherkashina@dk8n53 ~ $ ls
public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
amcherkashina@dk8n53 ~ $

```

Рис. 52. Рекурсивное удаление созданных директорий

Выводы

При выполнении данной лабораторной работы я приобрела практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки, изучила организацию файловой системы, научилась создавать и удалять файлы и директории.