

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: Безходарнова А.В

Группа: НКАбд-01-25

МОСКВА

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Цель работы	3
2. Выполнение лабораторной работы.....	4
2.1 Перемещение по файловой системе	4
2.2 Создание пустых каталогов и файлов	7
2.3 Перемещение и удаление файлов или каталогов	9
2.4 Команда cat: вывод содержимого файлов	11
3. Задание для самостоятельной работы	12
4. Выводы	15

1.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).

2. Выполнение лабораторной работы

2.1 Перемещение по файловой системе

Я открыла терминал, с помощью команды `cd` я перешла в домашний каталог. (рис 2.1.1)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cd  
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$
```

Рис. 2.1.1. Окно терминала с домашней директорией.

С помощью команды `pwd` я посмотрела путь к домашнему каталогу (рис 2.1.2)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ pwd  
/home/avbezhodarnova1  
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$
```

Рис. 2.1.2 Путь к домашней траектории.

С помощью команды `cd` я перешла в подкаталог Документы (рис. 2.1.3)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cd Documents  
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~/Documents$
```

Рис 2.1.3 Открытый подкаталог Documents.

Дальше я перехожу в каталог `local` – подкаталог `usr` корневого каталога, указывая абсолютный путь к нему (`/usr/local`) (рис. 2.1.4)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~/Documents$ cd /usr/local  
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:/usr/local$
```

Рис 2.1.4 Открытый подкаталог `local` корневого каталога `usr`.

Возвращаюсь в домашний каталог и вывожу список его файлов

(рис2.1.5)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:/usr/local$ cd
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  Templates
Documents Music      Public   Videos
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$
```

Рис 2.1.5 Список файлов домашнего каталога.

С помощью команды `nautilus` открываю домашний каталог, чтобы сверить, совпадают ли файлы из графического файлового менеджера с файлами, полученными с помощью команды `ls`. (рис. 2.1.6)

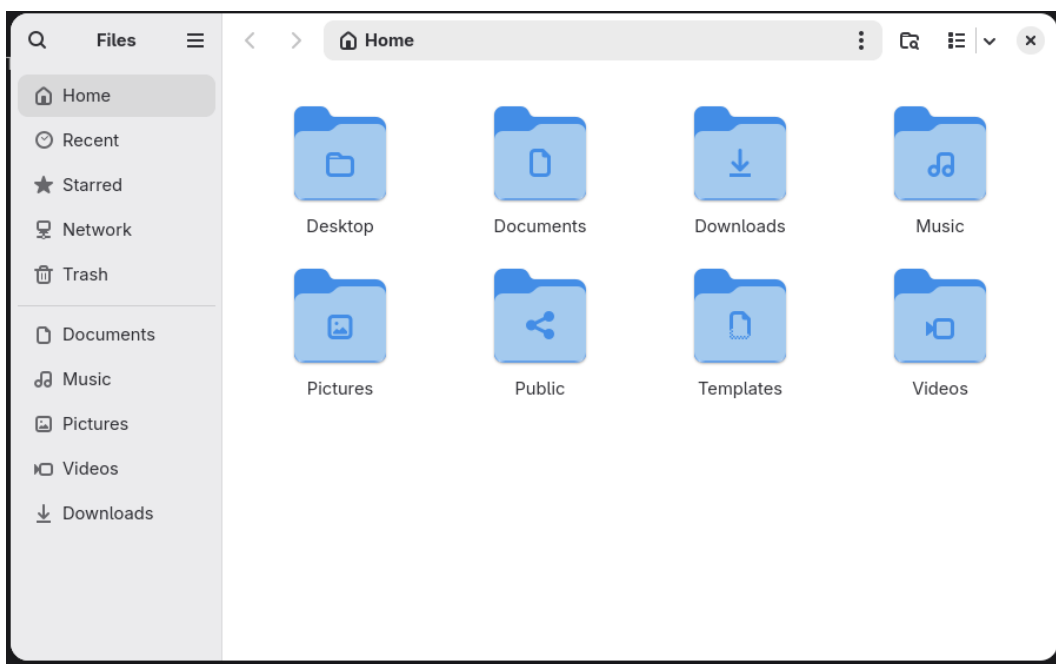


Рис. 2.1.6 список файлов в графическом файловом менеджере.

Команда `ls` работает с разными ключами. Ниже (рис 2.1.7 и рис.2.1.8) представлены варианты использования этой команды с разными ключами.

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ ls Documents
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  share  src
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$
```

Рис.2.1.7 `ls` с разными ключами.

```

avbezhkodarnova1@avbezhkodarnova1:~$ ls -a
. .bash_logout .cache Documents .local parentdir parentdir3 temp .vboxclient-clipboard-tty2-control.pid .vboxclient-hostversion-tty2-control.pid
.bash_history .bashrc Desktop labs Music parentdir1 Pictures Templates .vboxclient-clipboard-tty2-service.pid .vboxclient-seamless-tty2-control.pid
avbezhkodarnova1@avbezhkodarnova1:~$ ls -h
Desktop Documents Downloads labs Music parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 Pictures Public temp Templates tmp Videos
avbezhkodarnova1@avbezhkodarnova1:~$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 40 Sep 23 03:07 Desktop
drwxr-xr-x. 2 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 40 Sep 23 03:07 Documents
drwxr-xr-x. 2 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 40 Sep 23 03:07 Downloads
drwxr-xr-x. 5 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 100 Sep 23 04:26 labs
drwxr-xr-x. 2 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 40 Sep 23 03:07 Music
drwxr-xr-x. 2 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 40 Sep 23 04:06 parentdir
drwxr-xr-x. 3 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 60 Sep 23 04:16 parentdir1
drwxr-xr-x. 3 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 60 Sep 23 04:07 parentdir2
drwxr-xr-x. 2 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 100 Sep 23 04:15 parentdir3
drwxr-xr-x. 2 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 40 Sep 23 03:07 Pictures
drwxr-xr-x. 2 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 40 Sep 23 03:07 Public
drwxr-xr-x. 2 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 100 Sep 23 04:27 temp
drwxr-xr-x. 2 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 40 Sep 23 03:07 Templates
drwxr-xr-x. 2 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 40 Sep 23 04:21 tmp
drwxr-xr-x. 2 avbezhkodarnova1 avbezhkodarnova1 40 Sep 23 03:07 Videos
avbezhkodarnova1@avbezhkodarnova1:~$ ls -d
.
avbezhkodarnova1@avbezhkodarnova1:~$ ls -li
1894 Desktop 1895 Downloads 1899 Music 2077 parentdir1 2081 parentdir3 1897 Public 1896 Templates 1901 Videos
1898 Documents 2175 labs 2089 parentdir 2079 parentdir2 1900 Pictures 2174 temp 2083 tmp
avbezhkodarnova1@avbezhkodarnova1:~$

```

Рис.2.1.8 ls с разными ключами.

2.2 Создание пустых каталогов и файлов

С помощью команды `mkdir` создаю в домашнем каталоге подкаталог.
(рис. 2.2.1)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cd
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ mkdir parentdir
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$
```

Рис.2.2.1 создание подкаталога.

С помощью команды `ls` проверяю, существует ли каталог. (Рис.2.2.2)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cd
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ mkdir parentdir
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music parentdir Pictures Public Templates Videos
```

Рис.2.2.2 Проверка, существует ли каталог.

Далее задаю несколько аргументов, из чего получается несколько каталогов. (Рис.2.2.3)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ mkdir parentdir/dir
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cd parentdir/
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~/parentdir$
```

Рис.2.2.3 Создание подкаталогов в каталоге.

Создаю каталог, в каталоге, который отличается от текущего, с помощью команды `ls` проверяю, создан ли каталог. (Рис.2.2.4)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~/parentdir$ ls~
bash: ls~: command not found...
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~/parentdir$ ls ~
Desktop Documents Downloads Music newdir parentdir Pictures Public Templates Videos
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~/parentdir$
```

Рис.2.2.4 Создание нового каталога и проверка.

С помощью опции `parents` (краткая форма `-p`) создаю иерархическую цепочку подкаталогов в домашнем каталоге. (Рис.2.2.5)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$
```

Рис.2.2.5 Создание иерархической цепочки.

С помощью команды `touch`, которая позволяет создавать файлы, создаю текстовый файл в созданном каталоге. (Рис.2.2.6)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$
```

Рис.2.2.6 Создание текстового файла.

2.3 Перемещение и удаление файлов или каталогов

Используя команду `rm` запрашиваю подтверждение с помощью опции `-i` удаляю все текстовые файлы. (Рис.2.3.1)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remove regular empty file '/home/avbezhodarnova1/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$
```

Рис 2.3.1 Удаление текстовых файлов из каталога

Далее, удаляю все каталог `newdir`, а также файлы, которые начинаются с `dir` без подтверждения, используя опцию `-R`. (Рис.2.3.2)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$
```

Рис 2.3.2 Удаление файлов без подтверждения.

Далее, чтобы посмотреть работу команд `mv` и `cp` я создаю новые файлы в домашнем каталоге. (Рис.2.3.3)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cd
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$
```

Рис 2.3.3 Создание новых файлов в домашнем каталоге

Далее с помощью команды `cp` я копирую файл `test1`, а файл `test2` перемещаю с помощью команды `mv`, после этого проверяю корректность выполненных команд. (Рис.2.3.4)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$
```

Рис 2.3.4 Работа команд `cp` и `mv`.

Команда `mv` может быть использована для переименования файлов и каталогов, а команду `cp` можно использовать для копирования файла. Запросив подтверждение с помощью `-i` я переименовываю файл `test1`. (Рис.2.3.5)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
```

Рис 2.3.5 Переименование файла.

Используя ту же команду я даю другое имя каталогу dir1, а также проверяю корректность с помощью команды ls. Рис(2.3.6)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cd parentdir1
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~/parentdir1$ ls
dir1
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~/parentdir1$ ls
newdir
```

Рис 2.3.6 Переименование каталога.

2.4 Команда cat: вывод содержимого файлов

Команда cat объединяет файлы и выводит их на экран. (Рис.2.4.1)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ 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.example.org foo
# 192.168.1.13 bar.example.org bar
```

Рис.2.4.1 Демонстрация работы команды cat.

3. Задание для самостоятельной работы

1. Используя команду `pwd`, узнаю путь к домашней директории.

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ pwd
/home/avbezhodarnova1
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$
```

Рис.3.1 путь к домашней директории.

2. Далее ввожу команды, представленные в самой работе. Разница результатов вывода возникает из-за того, что происходит работа с разными каталогами, которые расположены в разных местах. (Рис.3.2)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cd
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ mkdir tmp
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cd tmp
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~/tmp$ pwd
/home/avbezhodarnova1/tmp
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~/tmp$ cd /tmp
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:/tmp$ pwd
/tmp
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:/tmp$
```

Рис 3.2 Вывод команды.

3. С помощью команд смотрю содержимое каталогов. (Рис.3.3.1; Рис.3.3.2; Рис.3.3.3)

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cd
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  parentdir2  Pictures  Templates  Videos
Documents  Music      parentdir1  parentdir3  Public    tmp
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$
```

Рис.3.3.1

```
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cd /usr/local
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  share  src
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:/usr/local$
```

Рис.3.3.2


```

avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cp temp/*.txt labs/
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ mv labs/text1.txt labs/lab1/firstname.txt
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ mv labs/text2.txt labs/lab2/lastanme.txt
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ mv labs/text3.txt labs/lab3/id-group.txt
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ ls ~/labs/lab1
firstname.txt
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cat ~/labs/lab1/firstname.txt
Alisa
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ ls ~/labs/lab2
lastanme.txt
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cat ~/labs/lab2/lastname.txt
cat: /home/avbezhodarnova1/labs/lab2/lastname.txt: No such file or directory
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cat ~/labs/lab2/lastanme.txt
Bezkhodarnova
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ ls ~/labs/lab3
id-group.txt
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cat ~/labs/lab3/id-froup.txt
cat: /home/avbezhodarnova1/labs/lab3/id-froup.txt: No such file or directory
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cat ~/labs/lab3/id-group.txt
NKAbd-01-25
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ █

```

Рис 3.6 Копирование файлов.

7. Далее я удаляю все созданные файлы с помощью команды `rm`. Рис (3.7). А после проверяю, что все удалено. (Рис.3.7.1)

```

avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ cd
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ rm -r temp labs
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ rm -r temp parentdir1

```

Рис.3.7 удаление файлов.

```

avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
avbezhodarnova1@avbezhodarnova1:~$ █

```

Рис.3.7.1 Проверка.

4. Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я освоила навыки работы с операционной системы на уровне командной строки. Я научилась создавать каталоги и подкаталоги, удалять и копировать файлы.