

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1.

*Дисциплина: “Архитектура компьютеров
и операционные системы”*

Студент: Довлетов Довлет

Группа: НБИбд-01-25

МОСКВА

2025 г.

Цель работы: научиться работать с командной строкой: ориентироваться в папках, создавать и удалять файлы и каталоги, а также понимать и организовывать файловую систему.

Выполнение лабораторной работы

1. Перемещение по файловой системе

Открываю терминал, проверяю, что нахожусь в домашнем каталоге.

Узнаю путь к домашнему каталогу с помощью команды `pwd` (рис1.1).

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/d/ddovletov
ddovletov@dk3n10 ~ $
```

Рис 1.1

Перехожу в каталог Документы моего домашнего каталога (рис. 1.2).

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ cd~
bash: cd~: команда не найдена
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls
public  public_html  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
ddovletov@dk3n10 ~ $
```

Рис 1.2

Перехожу в каталог `local` – подкаталог `usr` корневого каталога, указав абсолютный путь. А также последовательно ввёл команды `'cd -'` и `'cd ..'`, вследствие чего переместился в домашний каталог (рис. 1.3).

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
ddovletov@dk3n10 ~ $
```

2. Создание пустых файлов и каталогов

Создаю в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir (рис. 2.1).

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ cd
ddovletov@dk3n10 ~ $ mkdir parentdir
```

Рис 2.1

Создал несколько каталогов с помощью передачи нескольких аргументов (рис. 2.2).

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ cd parentdir
ddovletov@dk3n10 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
```

Рис 2.2

Создал подкаталог в каталоге, отличном от текущего, указав путь в явном виде, и проверил, что он появился (рис. 2.3)

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ mkdir ~/newdir
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls
newdir      public      Видео      Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'
parentdir   public_html Документы   Изображения Общедоступные Шаблоны
```

Рис 2.3

Создал иерархическую цепочку подкаталогов, создав все промежуточные каталоги, с помощью ключа -p. Создал файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2 и проверил его наличие (рис. 2.4)

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
mkdir: неверный ключ - «~»
По команде «mkdir --help» можно получить дополнительную информацию.
ddovletov@dk3n10 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
ddovletov@dk3n10 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

Рис 2.4

3. Перемещение и удаление файлов или каталогов

Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удалил в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt (рис. 3.1).

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/d/ddovletov/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

Рис 3.1

Рекурсивно удалил каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir (рис. 3.2).

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

Рис 3.2

Создал файлы и каталоги в домашнем каталоге, используя команды `cp` и `mv` файл `test1.txt` скопировал, а `test2.txt` переместил в каталог `parentdir3`, с помощью команды `ls` проверил корректность выполненных команд (рис. 3.3).

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
ddovletov@dk3n10 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
ddovletov@dk3n10 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
ddovletov@dk3n10 ~ $ cp parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
ddovletov@dk3n10 ~ $ mv parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls parentdir1/dir1/
test1.txt
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls parentdir2/dir2/
```

Рис 3.3

Переименовал файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запросив подтверждение перед перезаписью, скопировал `test2.txt` из того же каталога в `subtest.txt` (рис. 3.4).

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest.txt
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt subtest.txt test2.txt
```

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
```

Рис 3.4

Переименовал каталог `dir1` в каталоге `parentdir1` в `newdir` (рис. 3.5).

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ cd parentdir
ddovletov@dk3n10 ~/parentdir $ cd
ddovletov@dk3n10 ~ $ cd parentdir1
ddovletov@dk3n10 ~/parentdir1 $ ls
dir1
ddovletov@dk3n10 ~/parentdir1 $ cd
ddovletov@dk3n10 ~ $ cd parentdir1
ddovletov@dk3n10 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
ddovletov@dk3n10 ~/parentdir1 $ ls
newdir
```

Рис 3.5

4. Команда cat: вывод содержимого файлов

Вывел содержимое файла `hosts` в каталоге `etc` (рис.4)

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ 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
#
```

Рис 4

5. Задание для самостоятельной работы

Узнал полный путь к своей домашней директории, прописав `pwd`, и ввёл данную в задании последовательность команд (рис 5.1). В `cd tmp` я указал относительный путь, что переместило в только что созданный каталог, а в `cd /tmp` указан абсолютный путь и команда перемещает в некоторый системный каталог `tmp`.

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/d/ddovletov
ddovletov@dk3n10 ~ $ cd
ddovletov@dk3n10 ~ $ mkdir tmp
ddovletov@dk3n10 ~ $ cd tmp
ddovletov@dk3n10 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/d/ddovletov/tmp
ddovletov@dk3n10 ~/tmp $ cd /tmp
ddovletov@dk3n10 /tmp $ pwd/tmp
bash: pwd/tmp: Нет такого файла или каталога
ddovletov@dk3n10 /tmp $ pwd
/tmp
```

Рис 5.1

Пользуясь командами `cd` и `ls`, посмотрел содержимое корневого каталога, домашнего каталога, `/etc`, `/usr/local` (рис 5.2)

```
ddovletov@dk3n10 /tmp $ ls
ddovletov
hsperfdata_ddovletov
krb5cc_6856_Keey8T
krb5cc_6856_MTEntT
krb5cc_6856_wnhjc
lu455515wb5.tmp
OSL_PIPE_6856_SingleOfficeIPC_3ee33088d8fdef7c8aad229b57af135
portage
pulse-PKdhtXMmr18n
root
screen
sddm-:0-ZVJpGu
sddm-auth-0a5fbf12-216f-4580-80ed-b02766d0c403
systemd-private-2ceb9baf28834e6898965090abc38772-color.service-MnKTsd
systemd-private-2ceb9baf28834e6898965090abc38772-polkit.service-45Xqnp
systemd-private-2ceb9baf28834e6898965090abc38772-systemd-logind.service-xsbFUH
systemd-private-2ceb9baf28834e6898965090abc38772-systemd-resolved.service-vCjN8K
systemd-private-2ceb9baf28834e6898965090abc38772-systemd-timesyncd.service-l4roH5
systemd-private-2ceb9baf28834e6898965090abc38772-upower.service-IntKaV
tmux-0
xauth_Lfxzf1
```

Рис (5.2)

В домашнем каталоге создал каталог `temp` и каталог `labs` с подкаталогами `lab1`, `lab2` и `lab3` одной командой. В каталоге `temp` создал файлы `text1.txt`, `text2.txt`, `text3.txt`. Пользуясь командой `ls`, убедился, что все действия выполнены успешно (Рис 5.3)

```
ddovletov@dk3n10 ~ $ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
ddovletov@dk3n10 ~ $ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls
labs      parentdir1  public      tmp         Загрузки    Общедоступные
'~p'      parentdir2  public_html Видео       Изображения 'Рабочий стол'
parentdir parentdir3  temp        Документы  Музыка      Шаблоны
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls labs
lab1 lab2 lab3
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
```

Рис(5.4)

С помощью `mcedit` записал в файл `text1.txt` свое имя, в файл `text2.txt` фамилию, в файл `text3.txt` учебную группу. Вывел на экран содержимое файлов, используя команду `cat` (5.5)

```

ddovletov@dk3n10 ~/temp $ mcedit text1.txt

ddovletov@dk3n10 ~/temp $ mcedit text2.txt

ddovletov@dk3n10 ~/temp $ mcedit text3.txt

ddovletov@dk3n10 ~/temp $ cat text1.txt
Довлет
ddovletov@dk3n10 ~/temp $ cat text2.txt
Довлетов
ddovletov@dk3n10 ~/temp $ cat text3.txt

```

Рис(5.5)

Скопировал все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs, переименовал файлы каталога labs и переместил их: text1.txt в firstname.txt и переместил в подкаталог lab1, text2.txt в lastname.txt в подкаталог lab2, text3.txt в id-group.txt в подкаталог lab3. Пользуясь командами ls и cat, убедился, что все действия выполнены верно (рис 5.6).

```

ddovletov@dk3n10 ~ $ cp temp/*.txt labs/
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
ddovletov@dk3n10 ~ $ cd labs
ddovletov@dk3n10 ~/labs $ mv text1.txt lab1/firstname.txt
ddovletov@dk3n10 ~/labs $ mv text2.txt lab1/lastname.txt
ddovletov@dk3n10 ~/labs $ mv text3.txt lab1/id-group.txt
bash: mvtext3.txt: команда не найдена
ddovletov@dk3n10 ~/labs $ mv text3.txt lab1/id-group.txt
ddovletov@dk3n10 ~/labs $ mv lab1/lastname.txt lab2/lastname.txt
ddovletov@dk3n10 ~/labs $ mv lab1/id-group.txt lab3/id-group.txt
ddovletov@dk3n10 ~/labs $ ls lab1
firstname.txt
ddovletov@dk3n10 ~/labs $ ls lab2
lastname.txt
ddovletov@dk3n10 ~/labs $ ls lab3
id-group.txt
ddovletov@dk3n10 ~/labs $ cat lab1/firstname.txt
Довлет
ddovletov@dk3n10 ~/labs $ cat lab2/lastname.txt
Довлетов
ddovletov@dk3n10 ~/labs $ cat lab3/id-group.txt
ddovletov@dk3n10 ~/labs $ 

```

Рис (5.6)

Удалил все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги (рис 5.7).


```

ddovletov@dk3n10 ~ $ ls
labs      parentdir1  public      tmp         Загрузки   Общедоступные
'~p'      parentdir2  public_html Видео       Изображения 'Рабочий стол'
parentdir parentdir3  temp        Документы   Музыка      Шаблоны
ddovletov@dk3n10 ~ $ rm -r -f labs
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls
'~p'      parentdir2  public_html Видео       Изображения 'Рабочий стол'
parentdir parentdir3  temp        Документы   Музыка      Шаблоны
parentdir1 public      tmp         Загрузки   Общедоступные
ddovletov@dk3n10 ~ $ rm -r -f parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 temp tmp
ddovletov@dk3n10 ~ $ ls
'~p'      public_html Документы   Изображения Общедоступные Шаблоны
public    Видео      Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'
ddovletov@dk3n10 ~ $

```

Вывод

В ходе работы я приобрел практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки, что является важным и необходимым навыком для эффективной работы с компьютером. Отличное владение операционной системой и умение работать с файлами и директориями помогут улучшить производительность и эффективность работы пользователя. Поэтому рекомендуется уделять достаточно времени и усилий на изучение и практическое применение этих навыков.