

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: Киселева Елизавета Александровна

Группа: НКАбд-02-24

МОСКВА

2024 г.

Оглавление	
Цель работы.....	3
Выполнение лабораторной работы.....	4
1. Перемещение по файловой системе.....	4
.....	5
2. Создание пустых каталогов и файлов.....	5
3. Перемещение и удаление файлов или каталогов.....	6
4. Команда Cat: вывод содержимого файлов.....	8
.....	8
Выполнение самостоятельной работы.....	8
Задание 1.....	8
.....	8
Задание 2.....	9
Задание 3.....	9
.....	9
.....	9
.....	9
.....	9
Задание 4.....	10
.....	10
Задание 5.....	10
.....	10
.....	10
Задание 6,7.....	10
Выводы.....	12

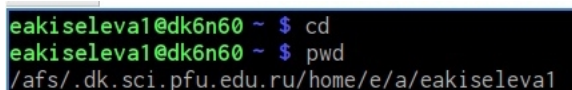
Цель работы

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

Выполнение лабораторной работы

1. Перемещение по файловой системе

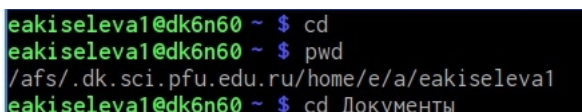
Я открыла терминал и выполнила команду `cd`, чтобы вернуться в домашний каталог, после чего узнала путь в домашний каталог при помощи команды `pwd` (рис. 1):



```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eakiseleva1
```

рис. 1

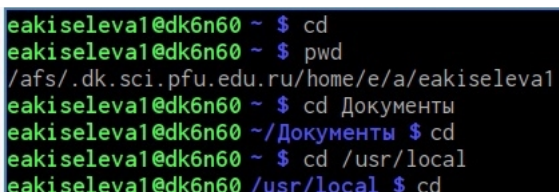
Далее я перешла в подкаталог *Документы* моего домашнего каталога указав относительный путь (рис. 2):



```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eakiseleva1
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd Документы
```

рис. 2

Затем я перешла в каталог *local* – подкаталог *usr* корневого каталога указав абсолютный путь к нему (`/usr/local`) (рис. 2):



```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eakiseleva1
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd Документы
eakiseleva1@dk6n60 ~/Документы $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd /usr/local
eakiseleva1@dk6n60 /usr/local $ cd
```

рис. 3

При помощи команды `cd` я вернулась в домашний каталог и использовала команду `ls`, чтобы вывести список файлов моего домашнего каталога, открыла в файловом менеджере домашний каталог и убедилась в том, что список файлов совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере (рис. 4):

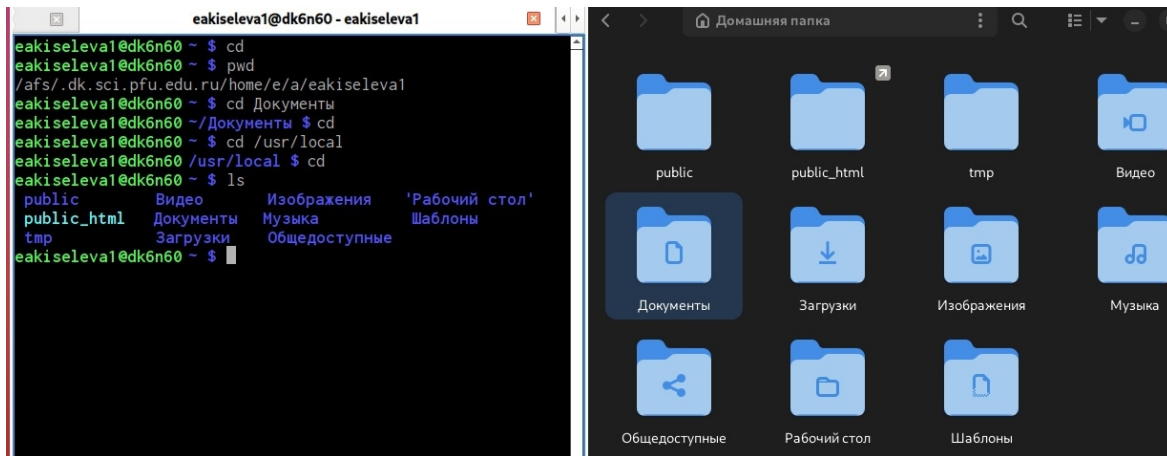


рис. 4

Я вывела список файлов подкаталога *Документы* моего домашнего каталога указав относительный путь (рис. 5):

```
eakiseleva1@dk3n65 ~ $ cd /usr/local
eakiseleva1@dk3n65 /usr/local $ cd
eakiseleva1@dk3n65 ~ $ ls Документы
eakiseleva1@dk3n65 ~ $ ls /usr/local
```

рис. 5 (ничего не вывело, тк подкаталог *Документы* пустой)

Затем я вывела список файлов каталога */usr/local* указав абсолютный путь к нему (рис. 6):

```
eakiseleva1@dk3n65 ~ $ ls /usr/local
bin    info  lib32  man   share  texlive
games  lib   lib64  sbin  src
```

рис. 6

2. Создание пустых каталогов и файлов.

С помощью функции `mkdir` создала в домашнем каталоге подкаталог с именем `parentdir` (рис. 7):

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir parentdir
```

рис.7

Далее при помощи этой же функции создала подкаталог `dir` в каталоге `parentdir` после чего вернулась в домашний каталог, используя функцию `cd` (рис. 8):

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir parentdir
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir parentdir/dir
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd parentdir
eakiseleva1@dk6n60 ~/parentdir $ cd
```

рис. 8

Далее задала в функции `mkdir` несколько аргументов, создав несколько каталогов `dir1`, `dir2`, `dir3` и подкаталог в каталоге, отличном от текущего, указав путь к нему в явном виде. Проверила создание новых каталогов командой `ls ~` (рис. 9):

```

eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir parentdir
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir parentdir/dir
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd parentdir
eakiseleva1@dk6n60 ~/parentdir $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir dir1 dir2 dir3
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir ~/newdir
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ ls ~
dir1      parentdir  Видео      Музыка
dir2      public    Документы  Общедоступные
dir3      public_html  Загрузки  'Рабочий стол'
newdir    tmp       Изображения  Шаблоны

```

рис. 9

Опция – parents (краткая форма -p) позволяет создавать иерархическую цепочку подкаталогов, создавая все промежуточные каталоги. С помощью нее я создала последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге (рис. 10):

```

eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir parentdir
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir parentdir/dir
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd parentdir
eakiseleva1@dk6n60 ~/parentdir $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir dir1 dir2 dir3
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir ~/newdir
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ ls ~
dir1      parentdir  Видео      Музыка
dir2      public    Документы  Общедоступные
dir3      public_html  Загрузки  'Рабочий стол'
newdir    tmp       Изображения  Шаблоны
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2

```

рис. 10

Создала файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2 используя команду touch и проверила наличие файла (рис. 11):

```

eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir parentdir
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir parentdir/dir
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd parentdir
eakiseleva1@dk6n60 ~/parentdir $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir dir1 dir2 dir3
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir ~/newdir
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ ls ~
dir1      parentdir  Видео      Музыка
dir2      public    Документы  Общедоступные
dir3      public_html  Загрузки  'Рабочий стол'
newdir    tmp       Изображения  Шаблоны
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt

```

рис. 11

3. Перемещение и удаление файлов или каталогов.

Для удаления пустых каталогов я воспользовалась командой rmdir. Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удалила в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt (рис. 12):

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eakiseleva1/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
```

рис.12

Рекурсивно удалила из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir (рис. 13):

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eakiseleva1/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
```

рис. 13

Создала файлы и каталоги в домашнем каталоге и, используя команды cp скопировала файл test1.txt и mv переместила test2.txt в каталог parentdir3. Убедилась в корректности выполненных команд (рис. 14):

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eakiseleva1/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ ls parentdir3
```

```
test1.txt test2.txt
```

рис. 14

Использовала команду mv для переименования файла test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью и команду и команду cp для создания копии файла с новым именем (рис. 15):

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eakiseleva1/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ ls parentdir3
```

```
test1.txt test2.txt
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
```

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ ls parentdir3
```

```
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
```

рис. 15

Переименовала каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir (рис. 16):

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd parentdir1
eakiseleva1@dk6n60 ~/parentdir1 $ ls
dir1
eakiseleva1@dk6n60 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
eakiseleva1@dk6n60 ~/parentdir1 $ ls
newdir
eakiseleva1@dk6n60 ~/parentdir1 $
```

рис. 16

4. Команда Cat: вывод содержимого файлов.

Командой cat я объединила файлы и вывела их на экран (рис. 17):

```
eakiseleva1@dk6n60 ~/parentdir1 $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ 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.)
#
```

рис. 17

Выполнение самостоятельной работы.

Задание 1.

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eakiseleva1
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
```

рис.1

Командой pwd узнаю путь к домашнему каталогу (рис.1).

Задание 2.

```
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eakiseleva1
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ mkdir tmp
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eakiseleva1
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd /tmp
eakiseleva1@dk6n60 /tmp $ pwd
/tmp
eakiseleva1@dk6n60 /tmp $
```

рис. 2

Вернувшись в домашнюю директорию в задании 1, создаю в ней директорию tmp, и перехожу в подкаталог tmp с помощью команды cd. Используя после этих действий команду pwd, то получаю путь к директории tmp, начинающийся от корневого каталога, домашнего каталога пользователя, потому что именно там я создала директорию. Если я использую cd /tmp», где / - корневой каталог, tmp подкаталог корневого каталога, в котором содержатся временные файлы, то путь к ней отличен от созданной мной ранее директории tmp, потому что эта директория есть в системе по умолчанию (рис.2).

Задание 3.

```
eakiseleva1@dk6n60 /tmp $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eakiseleva1
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ ls
dir1  labs      parentdir2  public_html  work      Загрузки      Общедоступные
dir2  parentdir  parentdir3  temp         Видео      Изображения   'Рабочий стол'
dir3  parentdir1 public      tmp          Документы  Музыка        Шаблоны
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd /usr/local
eakiseleva1@dk6n60 /usr/local $ pwd
/usr/local
eakiseleva1@dk6n60 /usr/local $ cd
eakiseleva1@dk6n60 ~ $ cd /etc
eakiseleva1@dk6n60 /etc $ ls
a2ps          gdm          mecabrc      rmt
acpi          genkernel.conf  mercurial    rofi-pass.conf
adjtime      gentoo-release  metalog.conf  rpc
afs.keytab   geoclue        mime.types   rsyncd.conf
alsa         ggi           minicom      rsyslog.conf
apache2      ggz.modules    mke2fs.conf  rsyslog.d
apparmor.d   gimp          mlocate-cron.conf  runlevels
apt          gitconfig      modprobe.conf.1100  samba
ati          gnome-chess    modprobe.conf.old  sandbox.conf
audit        gnome-vfs-2.0  modprobe.d     sandbox.d
autofs       gpm           modprobe.devfs    sane.d
avahi        greetd        modprobe.devfs.old  sasl2
bash         group         modules.conf    scim
bash_completion.d  group-      modules.conf.old  screenrc
bindresvport.blacklist  grub.d     modules.d        sddm.conf
binfmt.d     gshadow       modules-load.d    sddm.conf.d
blkid.tab.old  gshadow-     mono             security
bluetooth    gssapi_mech.conf  mplayer         sensors3.conf
brlty        gtk           mplayer.conf     services
brlty.conf   gtk-2.0      mpv              sgml
ca-certificates  gtk-3.0     mtab             shadow
ca-certificates.conf  gtkmathview  mtab.fuselock    shadow-
cachefilesd.conf  hal         mtools          shells
cfg-update.conf  harbour     multipath        signond.conf
```

рис. 3

В корневом каталоге просматриваю содержимое командой ls. Перемещаюсь с помощью cd в каталог /usr/local. Из домашней директории просматриваю содержимое каталога etc с помощью ls, указав абсолютный путь к искомому каталогу. Перемещаюсь с помощью cd в каталог /usr/local. С помощью ls смотрю содержание этого каталога (рис. 3)

Задание 4.

```
eakiseval@dk6n60 /etc $ cd
eakiseval@dk6n60 ~ $ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
eakiseval@dk6n60 ~ $ cd temp && touch text1.txt text2.txt text3.txt && ls && cd ..
text1.txt text2.txt text3.txt
eakiseval@dk6n60 ~ $
```

рис. 4

В домашнем каталоге командой mkdir создаю каталоги temps и labs(с подкаталогами). В каталоге temps создаю командой touch текстовые файлы и проверяю их наличие(рис. 4).

Задание 5.

```
eakiseval@dk6n60 ~ $ cd temp
eakiseval@dk6n60 ~/temp $ mcedit text1.txt

eakiseval@dk6n60 ~/temp $ mcedit text2.txt

eakiseval@dk6n60 ~/temp $ mcedit text3.txt

eakiseval@dk6n60 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
eakiseval@dk6n60 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
eakiseval@dk6n60 ~/temp $
```

рис. 5

С помощью mcedit записала в текстовые файлы свои имя, фамилию и учебную группу, командой cat проверила содержимое файлов (рис.5).

Задание 6,7.

```
eakiseval@dk6n60 ~/labs $
eakiseval@dk6n60 ~/labs $ cd
eakiseval@dk6n60 ~ $ ls labs
lab1 lab2 lab3
eakiseval@dk6n60 ~ $ cd labs && mv text1.txt lab1/firstname.txt && mv text2.txt lab2/lastname.txt && mv text3.txt lab3/id-group.txt
eakiseval@dk6n60 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3
eakiseval@dk6n60 ~/labs $ cat lab1/firstname.txt && cat lab2/lastname.txt && cat lab3/id-group.txt
eakiseval@dk6n60 ~/labs $ cd
eakiseval@dk6n60 ~ $ ls
dir1 dir3 parentdir parentdir2 public temp work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
dir2 labs parentdir1 parentdir3 public_html tmp Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
eakiseval@dk6n60 ~ $ rm -R labs temp tmp
eakiseval@dk6n60 ~ $ ls
dir1 dir2 dir3 parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 public public_html work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
eakiseval@dk6n60 ~ $
```

рис.6

Скопировала все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После чего переименовала файлы каталога labs и переместила их (text1.txt переименовала в firstname.txt и переместила 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, убедилась, что все действия выполнены верно. Далее я удалила созданные во время работы файлы командо -R.

Выводы.

Выполняя данную лабораторную работу, я освоила базовые команды работы в терминале операционной системы, такие как создание, удаление и перемещение каталогов, текстовых файлов, также я узнала как просматривать содержимое файлов. Эти навыки помогут мне в дальнейшем для более углубленной работы в терминале линукса.

Источники.

1. Архитектура ЭВМ // esystem.rudn.ru URL:
https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089080/mod_resource/content/0/Лабораторная%20работа%20№1.%20Основы%20интерфейса%20командной%20строки%20ОС%20GNU%20Linux.pdf
(дата обращения: 23.09.24).