

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

## ОТЧЕТ

### ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2

дисциплина:     Архитектура компьютера

Студент: Цвелев С.А.

Группа: НПИбд-02-22

МОСКВА

2022 г.

**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).

### Ход работы

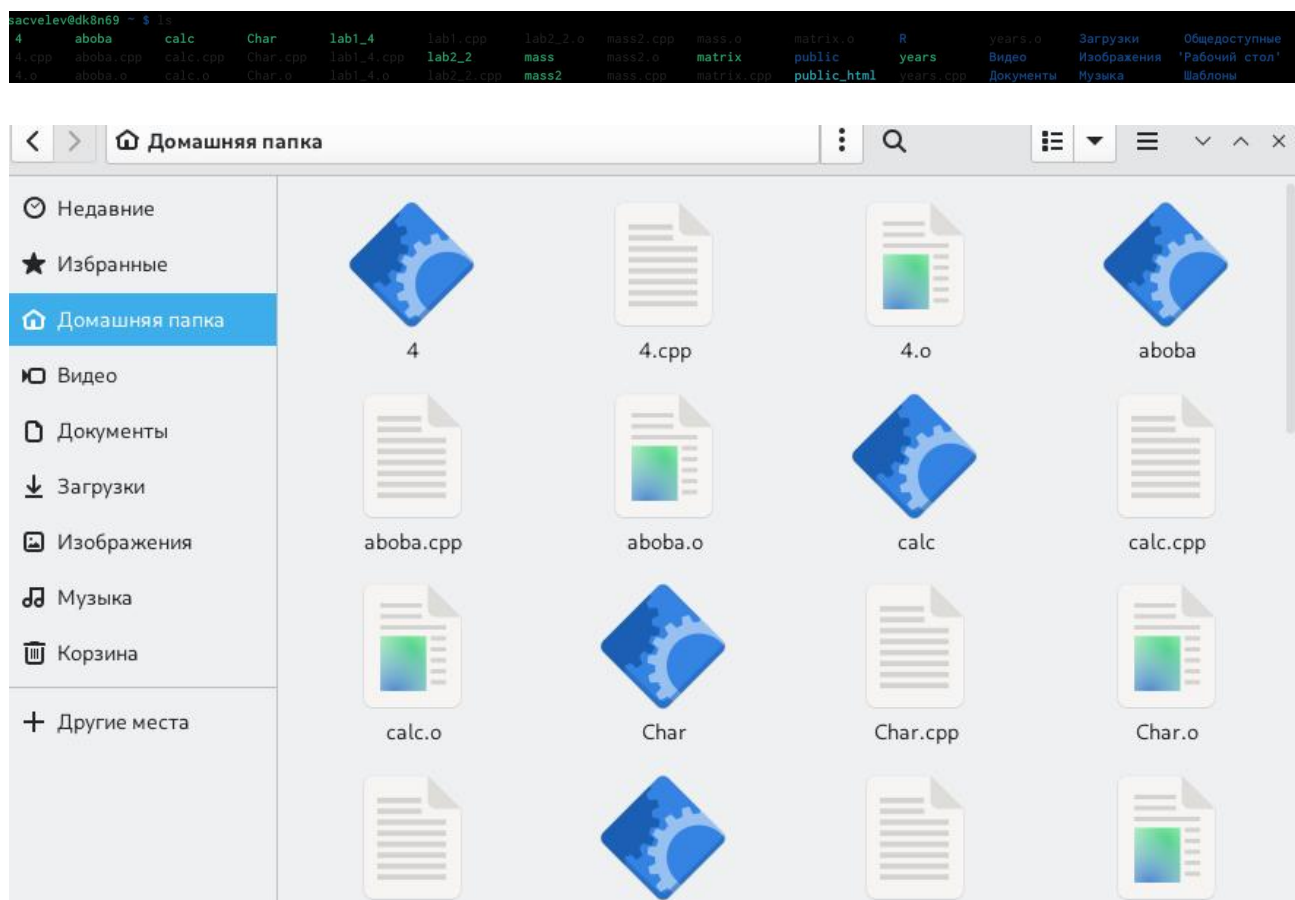
Открыв терминал, я убедился что нахожусь в домашнем каталоге и узнал полный путь к нему с помощью команды *pwd*:

```
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sacvelev
```

С помощью команды *cd* я перешёл в каталог «Документы». После этого, вернувшись в домашний каталог, я перешёл в «local» - подкаталог каталога «usr».

```
sacvelev@dk8n69 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sacvelev
sacvelev@dk8n69 ~ $ cd Документы
sacvelev@dk8n69 ~/Документы $ cd
sacvelev@dk8n69 ~ $ cd /usr/local
sacvelev@dk8n69 /usr/local $ cd
```

Затем, вернувшись в домашний каталог, я вывел список файлов в нём командой *ls* и убедился, что список совпадает действительности.



Введя команду *ls Документы* и *ls /usr/local*, я убедился, что команда *ls* работает как с абсолютными, так и с относительными путями.

У данной команды есть много различных опций (ключей), например:

`-h` - вывод размера каждого файла.

`-i` - вывод уникального номера каждого файла.

```
sacvelev@dk8n69 ~ $ ls -il Загрузки
итого 105
2103705862 -rw-r--r-- 1 sacvelev studsci 91136 сен 21 12:40 244e3404cd7b297c7c2b2248e749bf4f.xl
2103708790 -rw-r--r-- 1 sacvelev studsci 16232 сен 29 17:52 lab1_4
```

С помощью команды `mkdir` я создал подкаталог *parentdir* в домашнем каталоге и проверил, что он создан, путём команды `ls`, а затем создал в нём ещё один подкаталог *dir*, а также несколько подкаталогов *dir1*, *dir2*, *dir3*.

```
sacvelev@dk8n69 ~ $ mkdir parentdir
sacvelev@dk8n69 ~ $ cd parentdir
sacvelev@dk8n69 ~/parentdir $ cd
sacvelev@dk8n69 ~ $ mkdir parentdir/dir
sacvelev@dk8n69 ~ $ cd parentdir
sacvelev@dk8n69 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
```

Следующим моим шагом было создание нового каталога *newdir* в домашнем каталоге, а затем с помощью опции `-p` создание цепочки подкаталогов *newdir/dir1/dir2*. Затем, с помощью команды `touch` там был создан файл *test.txt*.

```
sacvelev@dk8n69 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
sacvelev@dk8n69 ~/parentdir $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
sacvelev@dk8n69 ~/parentdir $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
sacvelev@dk8n69 ~/parentdir $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

С помощью команды `rm` я удалил в каталоге *newdir/dir1/dir2* все файлы, заканчивающиеся на *.txt*, а затем удалил подкаталоги, начинающиеся на *dir*, в каталоге *parentdir*, а также весь каталог *newdir*.

```
sacvelev@dk8n69 ~/parentdir $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sacvelev/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
sacvelev@dk8n69 ~/parentdir $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

Создав каталоги *parentdir1/dir1*, *parentdir2/dir2* и *parentdir3*, я создал в первых двух файлы *test1.txt* и *test2.txt*. После этого, я переместил (`mv`) первый файл и скопировал (`cp`) второй в каталог *parentdir3*.

```
sacvelev@dk8n69 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
sacvelev@dk8n69 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
sacvelev@dk8n69 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
sacvelev@dk8n69 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3

sacvelev@dk8n69 ~ $ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
sacvelev@dk8n69 ~ $ ls parentdir1/dir1
sacvelev@dk8n69 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
```

Команду `mv` также можно использовать для переименования файлов и каталогов, а `cp` для создания копии с новым именем. Я проверил это, переименовав файл *test1.txt* в *newtest.txt*, а также создал копию файла *test2.txt* с именем *subtest2.txt*.

```
sacvelev@dk8n69 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
sacvelev@dk8n69 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
sacvelev@dk8n69 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
```

Я также переименовал подкаталог *dir1* в *newdir*.

```
sacvelev@dk8n69 ~ $ cd parentdir1
sacvelev@dk8n69 ~/parentdir1 $ ls
dir1
sacvelev@dk8n69 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
sacvelev@dk8n69 ~/parentdir1 $ ls
newdir
```

Напоследок, я проверил действие команды *cat*, которая выводит файлы на экран.

```
sacvelev@dk8n69 ~/parentdir1 $ 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
# from your network provider (if any) or from your regional registry (ARIN,
# APNIC, LACNIC, RIPE NCC, or AfrinIC.)
#
```

## Задание для самостоятельной работы

Я ввёл команду *pwd*, узнав путь к корневому каталогу, после, введя последовательность команд, я получил следующий результат:

```
sacvelev@dk8n69 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sacvelev
sacvelev@dk8n69 ~ $ cd
sacvelev@dk8n69 ~ $ mkdir tmp
sacvelev@dk8n69 ~ $ cd tmp
sacvelev@dk8n69 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sacvelev/tmp
sacvelev@dk8n69 ~/tmp $ cd /tmp
sacvelev@dk8n69 /tmp $ pwd
/tmp
```

Команда *pwd* выдала разный результат. Это связано с тем, что написав *cd tmp*, я указал

относительный путь, а *cd /tmp* — абсолютный.

Вернувшись в корневой каталог, я с помощью команды *ls* посмотрел его содержимое, а также каталогов */etc* и */usr/local*.

```
sacvelev@dk8n69 ~ $ ls
4          Char      lab2_2.o    matrix      R           Музыка
4.cpp      Char.cpp     lab2.docx   matrix.cpp  tmp         Общедоступные
4.o        Char.o       lab2.odt    matrix.o    years      'Рабочий стол'
aboba      lab1_4       mass        parentdir   years.cpp   Шаблоны
aboba.cpp  lab1_4.cpp   mass2       parentdir1  years.o
aboba.o    lab1_4.o     mass2.cpp   parentdir2  Видео
calc       lab1.cpp     mass2.o     parentdir3  Документы
calc.cpp   lab2_2       mass.cpp    public      Загрузки
calc.o     lab2_2.cpp   mass.o      public_html  Изображения

sacvelev@dk8n69 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive

sacvelev@dk8n69 ~ $ ls /etc
a2ps          idn2.conf          pe-format2.conf
acpi          idn2.conf.sample  php
adjtime      idnalias.conf      pkcs11
afs.keytab   idnalias.conf.sample
alsa         ImageMagick-7     plymouth
apache2      imlib              pmount.allow
apparmor.d   init.d             pmount.conf
appstream.conf
initramfs.mounts
polkit-1
ati          inputrc            polybar
audit        iproute2           portage
autofs       iscsi              postgresql-10
```

В домашнем каталоге я создал каталог *temp* и каталог *labs* с подкаталогами *lab*, *lab2*, *lab3*.



```
sacvelev@dk8n69 ~ $ mkdir temp
sacvelev@dk8n69 ~ $ mkdir labs
sacvelev@dk8n69 ~ $ cd labs
sacvelev@dk8n69 ~/labs $ mkdir lab1 lab2 lab3
sacvelev@dk8n69 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3
```

В каталоге *temp* я создал файлы *text1.txt*, *text2.txt*, *text3.txt*, и написал в них своё имя, фамилию и группу.

```
sacvelev@dk8n69 ~/temp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt
sacvelev@dk8n69 ~/temp $ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
sacvelev@dk8n69 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
СергейЦвелевНПИбд-02-22sacvelev@dk8n69 ~/temp $
```

Все файлы с расширением *.txt* я переместил в каталог *labs* и поместил каждый в отдельный подкаталог, переименовав.

```
sacvelev@dk8n69 ~ $ mv temp/*.txt labs
sacvelev@dk8n69 ~ $ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
sacvelev@dk8n69 ~/labs $ mv text1.txt lab1/firstname.txt
sacvelev@dk8n69 ~/labs $ mv text2.txt lab2/lastname.txt
sacvelev@dk8n69 ~/labs $ mv text3.txt lab3/id-group.txt
sacvelev@dk8n69 ~/labs $ ls lab1 lab2 lab3
lab1:
firstname.txt

lab2:
lastname.txt

lab3:
id-group.txt
sacvelev@dk8n69 ~/labs $ cat lab1/firstname.txt lab2/lastname.txt lab3/id-group.txt
СергейЦвелевНПИбд-02-22sacvelev@dk8n69 ~/labs $
```

В конце лабораторной работы я удалил все созданные в её процессе файлы и каталоги.

```
sacvelev@dk8n69 ~ $ rm -r parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 temp
```

**Вывод:** я научился использовать командную строку Linux и приобрёл практические навыки по работе с операционной системой на уровне командной строки.