

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: Заболотная Кристина Александровна

Группа: НБИбд-01-22

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:

Выполнение лабораторной работы:

1. С помощью команды `pwd`, узнаём полный путь к нашему домашнему каталогу.

```
kazaboltnaya@dk8n72 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kazaboltnaya
kazaboltnaya@dk8n72 ~ $ cd
```

2. Команда `cd` позволяет сменить текущий каталог на другой, указав к нему путь в качестве параметра.

```
kazaboltnaya@dk8n72 ~ $ cd
kazaboltnaya@dk8n72 ~ $ cd Документы
```

3. Команда `ls` выдаёт список файлов нашего домашнего каталога.

```
kazaboltnaya@dk8n72 ~ $ ls
parentdir  public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public     Видео        Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

4. Перейти в каталог `local` - подкаталог `usr` корневого каталога, указав абсолютный путь к нему (`usr/local`).

```
kazaboltnaya@dk8n72 / $ cd /usr/local
kazaboltnaya@dk8n72 /usr/local $
```

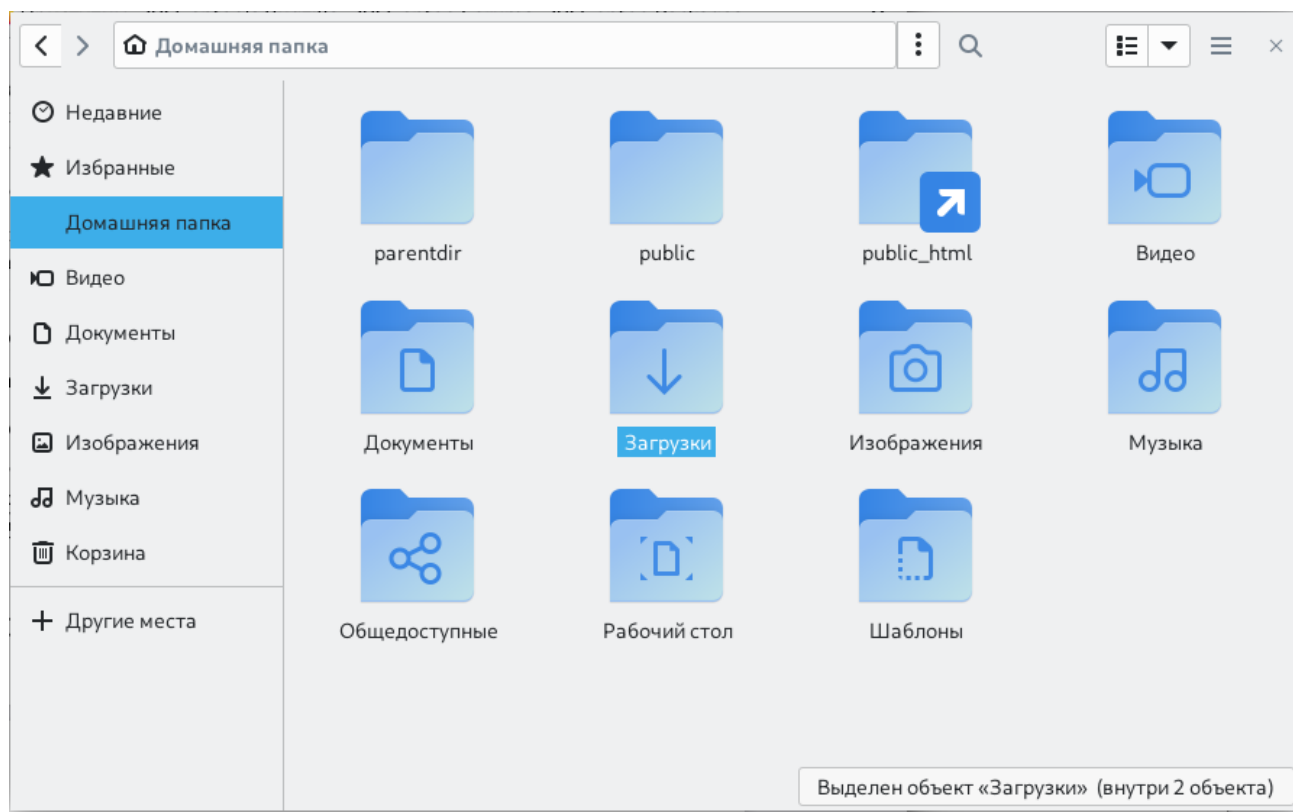
5. Комбинацию `cd` можно использовать для возвращения в последний посещённый нами каталог. Команда '`cd ...`' используется для перехода на один каталог выше по иерархии. Последовательно введены эти команды.

```
kazabolotnaya@dk8n72 ~ $ cd /usr/local
kazabolotnaya@dk8n72 /usr/local $ cd -
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kazabolotnaya
kazabolotnaya@dk8n72 ~ $ cd
kazabolotnaya@dk8n72 ~ $
```

6. Введём команду ls.

```
kazabolotnaya@dk8n72 / $ ls
afs  boot  dev  home  lib64      media  net  proc  run  srv  tmp  var
bin  com   etc  lib   lost+found mnt    opt  root  sbin sys  usr  VTK.9.0
kazabolotnaya@dk8n72 / $
```

7. Откроем домашний каталог и убедимся в том, что список файлов, полученных с помощью команды ls совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере.



8. Необходимо вывести список файлов подкаталога, указав относительный путь.

```
kazabolotnaya@dk8n72 ~ $ cd
kazabolotnaya@dk8n72 ~ $ ls Документы
2  2main  2main.cpp  2main.o
```

9. Выведем список файлов каталога, указав абсолютный путь к нему.

```
kazabolotnaya@dk8n72 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
```

10. Создадим в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir, с помощью команды ls проверим, что каталог создан.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ cd
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ mkdir parentdir
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ ls
file.txt      public      Документы    Музыка        Шаблоны
ls.txt_       public_html Загрузки     Общедоступные
parentdir     Видео      Изображения  'Рабочий стол'
```

11. Создадим подкаталог в существующем каталоге.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ mkdir parentdir/dir
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ cd parentdir
```

12. При задании нескольких аргументов создаётся несколько каталогов. Создадим подкаталог в каталоге, отличном от текущего, указав путь к нему в явном виде. Эта команда создаст каталог newdir в домашнем каталоге. Проверим это с помощью команды ls.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ mkdir dir 1 dir2 dir3
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ mkdir ~/newdir
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ ls ~
1      dir3      newdir      public_html  Загрузки     Общедоступные
dir    file.txt  parentdir   Видео        Изображения  'Рабочий стол'
dir2   ls.txt_   public      Документы    Музыка        Шаблоны
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $
```

13. Создадим последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге. Для создания файлов может быть использована команда touch. Создадим файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2. Проверим наличие файла.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $
```

14. Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удалим в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ файлы с именами, заканчивающимися на .txt. Рекурсивно удалим из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kazabolotnaya/
newdir/dir1/dir2/test.txt'?
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $
```

15. Создадим файлы и каталоги в домашнем каталоге.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ cd
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
```

16. Используя команды `cp` и `mv` файл `test1.txt` скопируем, а `test2.txt` переместим в каталог `parentdir3`. С помощью команды `ls` проверим корректность выполненных команд.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ ls
1      dir3      parentdir  parentdir3  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
dir    file.txt   parentdir1  public      Документы   Музыка       Шаблоны
dir2   ls.txt_   parentdir2  public_html  Загрузки    Общедоступные
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $
```

17. С помощью команды `ls` проверим корректность выполненных команд.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ ls parentdir1/dir1
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $
```

18. Необходимо переименовать файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $
```

20. Переименуем каталог `dir1` в каталоге `parentdir1` в `newdir`.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~/parentdir1 $ ls
dir1
kazabolotnaya@dk2n26 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
kazabolotnaya@dk2n26 ~/parentdir1 $ ls
newdir
```

21. Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ 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.
```

Задание для самостоятельной работы:

1. С помощью команды pwd, узнаем полный путь к домашней директории.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kazabolotnaya
```

2. С помощью команды cd, которая является командой для перехода в новый каталог, а также с помощью команды ls (она нужна для просмотра содержимого каталога) посмотрим содержимое:

I. Домашнего каталога.

```
kazabolotnaya@dk8n72 ~ $ ls
parentdir  public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public     Видео        Загрузки  Музыка        'Рабочий стол'
```

II. Корневого каталога.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ cd /
kazabolotnaya@dk2n26 / $ ls
afs  boot  dev  home  lib64  media  net  proc  run  srv  tmp  var
bin  com   etc  lib   lost+found  mnt    opt  root  sbin  sys  usr  VTK.9.0
```

III. Каталог /etc (скриншот не полного каталога)

```
kazabolotnaya@dk2n26 / $ cd /etc
kazabolotnaya@dk2n26 /etc $ ls
a2ps                idn2.conf           pe-format2.conf
acpi                idn2.conf.sample   php
adjtime            idnalias.conf       pkcs11
afs.keytab          idnalias.conf.sample pki
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
avahi              isns                postgresql-11
bash              issue               postgresql-12
```

IV. Каталог /usr/local.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ cd /usr/local
kazabolotnaya@dk2n26 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
kazabolotnaya@dk2n26 /usr/local $
```

3. С помощью консольных команд `mkdir` и `touch`, создадим в домашнем каталоге подкаталог `Arch`, в нём создадим подкаталоги `lab1` и `temp`. В каталоге `temp` создаём файл `add.txt`.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ mkdir Arch
kazabolotnaya@dk2n26 ~ $ cd Arch
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch $ mkdir temp
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch $ mkdir lab1
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch $
```


С помощью команды `ls` проверим успешность выполнения.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch $ ls
lab1  temp
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch $ cd temp
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch/temp $ touch add.txt
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch/temp $ ls
add.txt
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch/temp $
```

4. С помощью стандартного текстового редактора записываем в файл `add.txt` свою фамилию и имя, выводим на экран содержимое файла.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch/temp $ cat add.txt
Заболотная Кристина
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch/temp $
```

5. Копируем файл `add.txt` в подкаталог `lab1` с именем `lab1.txt`. Проверка с помощью команды `ls`.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch $ cd temp
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch/temp $ cd ~/Arch
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch $ cp -R temp/add.txt lab1
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch $ cd ~/Arch/lab1
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch/lab1 $ mv add.txt lab1.txt
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch/lab1 $ ls
lab1.txt  temp
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch/lab1 $
```

6. С помощью консольной команды `rm -r temp`, удаляем подкаталог `temp` и файл `add.txt`. С помощью `ls` проверим верность действий.

```
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch/lab1 $ cd ~/Arch
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch $ rm -r temp
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch $ ls
lab1
kazabolotnaya@dk2n26 ~/Arch $
```

Вывод:

В ходе выполнения данной первой лабораторной мною были приобретены навыки работы с операционной системы на уровне командной строки. После этого на практике мною было изучено: перемещение по файловой системе, создание пустых каталогов и файлов, перемещение и удаление файлов или каталогов, команда cat: вывод содержимого файлов.