

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

ОЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

дисциплина: Архитектура компьютера

Работу выполняла: Щербакова Вероника Владимировна

Группа: НБИбд-04-22

Москва

2022г.

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).

Порядок выполнения работы:

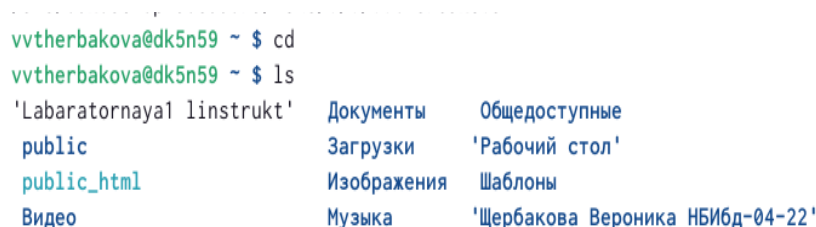
Перемещение по файловой системе

1) Используя команду `pwd`, можно узнать весь путь к домашнему каталогу:



```
Приложения Места Терминал
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/v/vvtherbakova
```

2) Используя команду `cd` (команда изменяет текущий каталог на другой) и `ls` (выдаёт список файлов указанного каталога), смотрим содержимое:

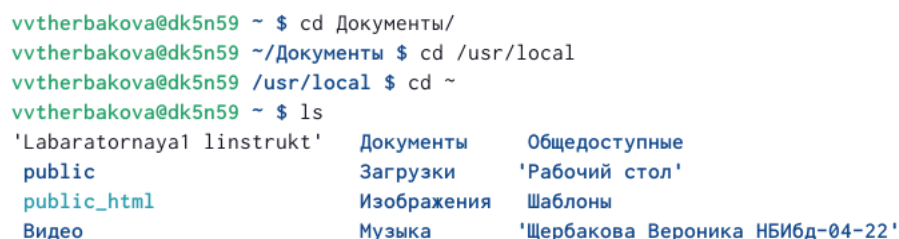


```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cd
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls
'Labaratornaya1 linstrukt'  Документы  Общедоступные
public                    Загрузки  'Рабочий стол'
public_html               Изображения  Шаблоны
Видео                    Музыка      'Щербакова Вероника НБИбд-04-22'
```

3) Переходим в подкаталог Документы с помощью команды `cd`:

4) Так же переходим в подкаталог `usr` каталога `lokal` (`/usr/lokal`):

5) `ls` выдаёт список файлов указанного каталога:



```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cd Документы/
vvtherbakova@dk5n59 ~/Документы $ cd /usr/lokal
vvtherbakova@dk5n59 /usr/lokal $ cd ~
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls
'Labaratornaya1 linstrukt'  Документы  Общедоступные
public                    Загрузки  'Рабочий стол'
public_html               Изображения  Шаблоны
Видео                    Музыка      'Щербакова Вероника НБИбд-04-22'
```

6) Теперь все тоже самое делаем с командой `ls`:

7) Выводим список файлов подкаталога Документы домашнего каталога:

8) Выводим список файлов каталога /usr/local указав полный путь к нему:

```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls Документы
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls -R
.:
'Labaratornaya1 linstrukt'  Документы  Общедоступные
public                     Загрузки  'Рабочий стол'
public_html                Изображения  Шаблоны
Видео                     Музыка      'Щербакова Вероника НБИБд-04-22'
```

9) С помощью команды ls практикуемся с разными ключами:

- ls -R (представлено на скрине выше):

```
./public:
public_html

./public/public_html:

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:
линейная_структура_50.doc  Примеры-1.docx
'Массивы структур.pptx'    'Язык C++.pptx'

./Изображения:
'Снимки экрана'

'./Изображения/Снимки экрана':
'Снимок экрана от 2022-09-15 16-39-05.png'
'Снимок экрана от 2022-09-15 16-41-49.png'
'Снимок экрана от 2022-09-15 16-42-04.png'
'Снимок экрана от 2022-09-15 16-42-16.png'
'Снимок экрана от 2022-09-15 16-42-29.png'
'Снимок экрана от 2022-09-15 16-42-38.png'
'Снимок экрана от 2022-09-15 16-42-52.png'
'Снимок экрана от 2022-09-26 13-19-41.png'
'Снимок экрана от 2022-09-26 13-38-47.png'
'Снимок экрана от 2022-09-26 13-39-51.png'

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:

'./Щербакова Вероника НБИБд-04-22':
'Лабораторная 1 Щербакова'
```

- `ls -is images/ ..` (часть вывода) :

```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls -is images/ ..
ls: невозможно получить доступ к 'images/': Нет такого файла или каталога
..:
итого 618
117768194 2 vvakimova      117768454 6 vvmelixova
117768494 4 vvalekseev     117768232 2 vvmendonsa
117768496 4 vvancupova     117768556 2 vvmikhayjlenko
117768352 2 vvandreev      117768440 2 vvminchikov
117768498 4 vvandreev1     117768396 2 vvmirzabekova
117768264 4 vvandrianov    117768456 4 vvmitina
117768364 2 vvandriyanov   117768300 4 vvmixajlov
117768266 2 vvanenkov      117768450 2 vvmorozov
117768500 4 vvarefjeva     117768302 2 vvmurasheva
117768360 2 vvarutyunyan   117768558 2 vvmurashko
117768408 4 vvaskes        117768560 6 vvmurashko1
117768502 2 vvastashina    117768368 6 vvmuravev
117768504 4 vvazarov       117768234 2 vvmurga
117768424 6 vvbasov        117768562 2 vvnaumov
117768506 2 vvbastrakova   117768564 2 vvnikitenko
117768198 2 vvbeketov      117768304 2 vvnikitin
117768376 2 vvbelousova    117768474 4 vvnikitina
```

- `ls -i` :

```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls -i
2092302784 'Laboratornaya1 linstruktl'
2092302339 public
2092302338 public_html
2092302363 Видео
2092302357 Документы
2092302351 Загрузки
2092302361 Изображения
2092302359 Музыка
2092302355 Общедоступные
2092302349 'Рабочий стол'
2092302353 Шаблоны
2092302845 'Щербакова Вероника НБИБд-04-22'
```

- `ls -a` :

```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls -a
.                  public_html
.                  .vscode
.bash_history      .Xauthority
.bash_profile      .xsession-errors
.bashrc            .xsession-errors.old
.cache             Видео
.config            Документы
.gnupg             Загрузки
.gtkrc-2.0         Изображения
'Laboratornaya1 linstruktl' Музыка
.local             Общедоступные
.mozilla           'Рабочий стол'
.pki               Шаблоны
.profile           'Щербакова Вероника НБИБд-04-22'
public
```

- ls -h :

```

vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls -h
'Laboratornaya1 linstrukt'  Документы  Общедоступные
public                     Загрузки  'Рабочий стол'
public_html                Изображения  Шаблоны
Видео                     Музыка      'Щербакова Вероника НБИбд-04-22'

```

Создание пустых каталогов и файлов:

1) Создаем в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir и проверяем командой ls что он создан:

2) создаем подкаталог в уже существующем каталоге:

```

vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cd
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ mkdir parentdir
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls
'Laboratornaya1 linstrukt'  Документы  'Рабочий стол'
parentdir                  Загрузки  Шаблоны
public                     Изображения  'Щербакова Вероника НБИбд-04-22'
public_html                Музыка
Видео                     Общедоступные
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ mkdir parentdir/dir
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cd parentdir
vvtherbakova@dk5n59 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
vvtherbakova@dk5n59 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir

```

3) Создаем каталог newdir в домашнем каталоге (~) и проверяем командой ls ~ :

```

vvtherbakova@dk5n59 ~/parentdir $ ls ~
'Laboratornaya1 linstrukt'  Видео  Общедоступные
newdir                     Документы  'Рабочий стол'
parentdir                  Загрузки  Шаблоны
public                     Изображения  'Щербакова Вероника НБИбд-04-22'
public_html                Музыка

```

4) Создаем файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2 и проверяем:

```

vvtherbakova@dk5n59 ~/parentdir $ cd ~
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt

```

Перемещение и удаление файлов или каталогов

1) Удаляем в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы заканчивающиеся на .txt :

2) Удаляем все файлы начинающиеся на dir в каталоге parentdir:

3) Создадим файлы и каталоги в домашнем каталоге:

```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/v/vvtherbakova/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cd
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ touch parentdir2/dir2/test2.txt
```

4) Переместим test2.txt в каталог parentdir3 и скопируем файл test1.txt

5) Проверяем корректность написанных команд:

6) Переименовываем файл test1.txt в newtest.txt:

7) Переименуем каталог dir1 в newdir:

```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ mv parentdir3/test2.txt parentdir3
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls parentdir1/dir1
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cd parentdir1
vvtherbakova@dk5n59 ~/parentdir1 $ ls
dir1
vvtherbakova@dk5n59 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
vvtherbakova@dk5n59 ~/parentdir1 $ ls
newdir
```

Команда cat: вывод содержимого файлов

Cat выводит файлы на экран и объединяет их (часть вывода):

```
vvtherbakova@dk5n59 ~/parentdir1 $ cd ~
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ 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
#
```

Самостоятельная работа

1) Используя команду pwd, узнаем полный путь к домашней директории:

```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/v/vvtherbakova
```

2) Вводим следующую последовательность команд:

```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cd
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ mkdir tmp
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cd tmp
vvtherbakova@dk5n59 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/v/vvtherbakova/tmp
vvtherbakova@dk5n59 ~/tmp $ cd /tmp
vvtherbakova@dk5n59 /tmp $ pwd
/tmp
```

Мы видим, что команда pwd при переходе в каталог tmp выдает разные результаты. Так как мы находимся изначально в домашнем каталоге, создаем в нем директорию tmp и после нам выводится просто путь до нее. Далее мы переходим в каталог /tmp, который находится в корневом

каталоге. И когда мы делаем команду вывода то нам показывается рабочая директория tmp.

3) Используя команды cd и ls, смотрим содержимое:

I. Корневого каталога:

```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cd /
vvtherbakova@dk5n59 / $ 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
```

II. Домашнего каталога:

```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls
'Laboratornaya1 linstrukt'  public_html  Музыка
parentdir                   tmp          Общедоступные
parentdir1                  Видео        'Рабочий стол'
parentdir2                  Документы    Шаблоны
parentdir3                  Загрузки     'Щербакова Вероника НБИБд-04-22'
public                      Изображения
```

III. /etc каталога(на фото часть этого каталога):

```
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
bash_completion.d         issue.logo               postgresql-13
bindresvport.blacklist    ivman                    postgresql-14
binfmt.d                  java-config-2            postgresql-9.4
blkid.tab.old              jupyter                  povray
bluetooth                 kernel                    ppp
brltty                     krb5.conf                prelink.conf.d
```

IV. /usr/local каталога:

```
vvtherbakova@dk5n59 /etc $ cd ~
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cd /usr/local
vvtherbakova@dk5n59 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
vvtherbakova@dk5n59 /usr/local $ cd ~
vvtherbakova@dk5n59 ~ $
```


4) В домашнем каталоге создаем каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2, lab3; в каталоге temp создаем файлы test1.txt, test2.txt, test3.txt; Воспользовавшись командой ls проверяем, что все действия выполнены корректно:

```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ mkdir temp
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls
'Labaratornaya1 linstrukt'  parentdir1  parentdir3  public_html  tmp  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir                  parentdir2  public      temp         Видео  Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'  'Щербакова Вероника НБИбд-04'
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ mkdir temp/labs
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls temp
labs
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cd temp
vvtherbakova@dk5n59 ~/temp $ mkdir labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
vvtherbakova@dk5n59 ~/temp $ ls labs
lab1  lab2  lab3
vvtherbakova@dk5n59 ~/temp $ cd
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ touch temp/test1.txt temp/test2.txt temp/test3.txt
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls temp
labs  test1.txt  test2.txt  test3.txt
vvtherbakova@dk5n59 ~ $
```

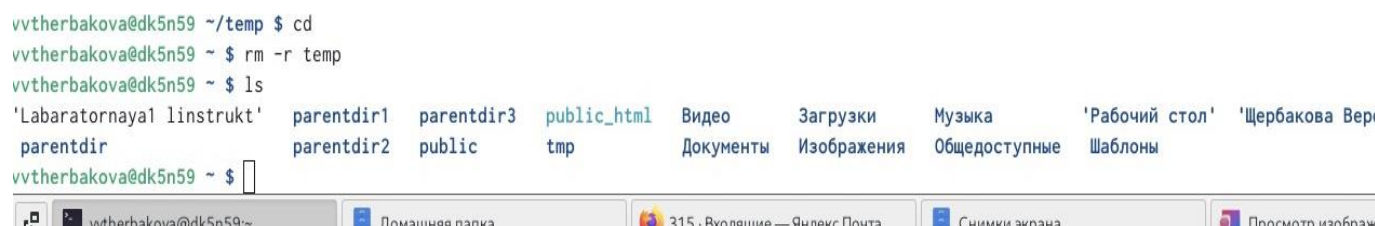
5) С помощью текстового редактора(например mcedit) записываем в файл test.1 свое имя, а в файл test2.txt фамилию и в файл test3.txt учебную группу:

5.1) Копируем все файлы, заканчивающиеся на .txt из каталога ~/temp в каталог labs. Потом переименовываем test1.txt в firstname.txt и переносим 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, смотрим, что все действия выполнены верно:

```
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ mv *txt ~/temp
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls
'Labaratornaya1 linstrukt'  parentdir1  parentdir3  public_html  tmp  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir                  parentdir2  public      temp         Видео  Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'  'Щербакова Вероника НБИбд-04'
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ cd temp
vvtherbakova@dk5n59 ~/temp $ ls
text1.txt  text2.txt  text3.txt
```

5.2) Применяя команду -r temp, удаляю подкаталог temp и файл addition.txt. После чего, с помощью команды ls проверяю правильное выполнение действий:

```
vvtherbakova@dk5n59 ~/temp $ cd
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ rm -r temp
vvtherbakova@dk5n59 ~ $ ls
'Labaratornaya1 linstrukt'  parentdir1  parentdir3  public_html  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'  'Щербакова Вер
parentdir                  parentdir2  public      tmp          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
vvtherbakova@dk5n59 ~ $
```

The image shows a terminal window with a green prompt and black text. The user has executed three commands: 'cd', 'rm -r temp', and 'ls'. The 'ls' command output lists various files and directories, including 'parentdir1', 'parentdir2', 'parentdir3', 'public_html', 'Видео', 'Загрузки', 'Музыка', 'Рабочий стол', and 'Щербакова Вер'. Below the terminal, a file manager window is visible, showing a sidebar with icons for 'Домашняя папка', '315 - Рухлящие — Яндекс Почта', 'Снимки экрана', and 'Просмотр изображений'.

Вывод: Выполняя эту лабораторную работу я смогла научиться применять практические навыки обращения с операционной системой на уровне командных строк.