

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет Физико-Математических и Естественных Наук

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

Дисциплина: Архитектура Вычислительных Систем

Студент: Шаяхметова Диана

Группа: НБИбд-04-22

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цель работы

2 Выполнение лабораторной работы

3 Вывод

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.

1.3.1

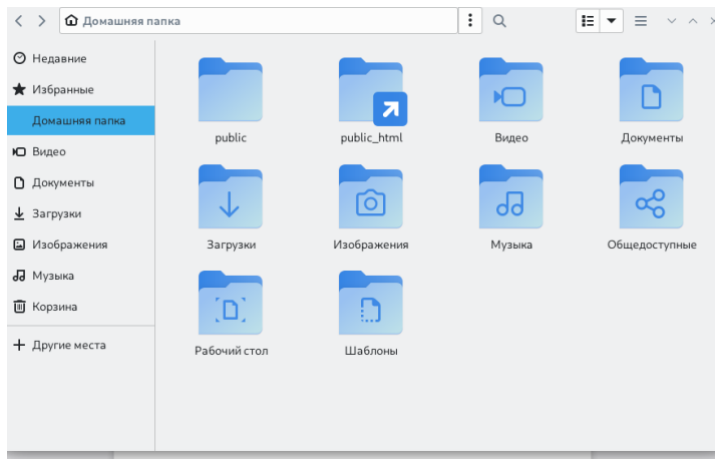
1) С помощью команды `cd` (команда для перехода в новый каталог) переходим в домашний каталог и узнаем полный путь к домашнему каталогу с помощью команды `pwd`

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd  
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ pwd  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/o/doshayakhmetova
```

2) Переходим в подкаталог Документы указав относительный путь, переходим в каталог `local` - подкаталог `usr` корневого каталога, указав абсолютный путь к нему

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd Документы  
doshayakhmetova@dk8n57 ~/Документы $  
doshayakhmetova@dk8n57 ~/Документы $ cd  
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd /usr/local  
doshayakhmetova@dk8n57 /usr/local $
```

3) Переходим в домашний каталог, показываем список файлов домашнего каталога, с помощью команды `ls` (команда для просмотра содержимого каталога) убеждаемся в совпадении файлов



```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls
public          Видео          Загрузки      Музыка        'Рабочий стол'
public_html     Документы     Изображения  Общедоступные  Шаблоны
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $
```

4) Показываем опции команды ls

-a (вывод списка всех файлов, включая скрытые файлы)

-R (рекурсивный вывод списка файлов и подкаталогов)

-h (вывод для каждого файла его размера)

-l (вывод дополнительной информации о файлах)

-i (вывод уникального номера файла (inode) в файловой системе перед каждым файлом)

-d (обработка каталогов, указанных в командной строке, так, как если бы они были обычными файлами, вместо вывода списка их файлов)

```

doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls Документы
Untitled-1.cpp
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls /usr/local
bin games info lib lib32 lib64 man sbin share src texlive
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls -a
. .config .pki .Xauthority Загрузки Шаблоны
. .gnupg .profile .xsession-errors Изображения
.bash_profile .gtkrc-2.0 public .xsession-errors.old Музыка
.bashrc .local public_html Видео Общедоступные
.cache .mozilla .vscode Документы 'Рабочий стол'
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls -R
.:
public Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
public_html Документы Изображения Общедоступные Шаблоны

./public:
public_html

./public/public_html:

./Видео:

./Документы:
Untitled-1.cpp

./Загрузки:
'1. Задачи и алгоритмы.docx' Примеры-1.docx 'Язык C++.pptx'
'Лекция 1-2.doc' 'Си_Основы с правками 10-11-2019.ppt'
линейная_структура_50.doc 'Язык C++(1).pptx'

./Изображения:
'Снимки экрана'

'./Изображения/Снимки экрана':
'Снимок экрана от 2022-09-26 13-26-07.png' 'Снимок экрана от 2022-09-26 13-32-11.png'
'Снимок экрана от 2022-09-26 13-31-02.png'

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

```

```

./Шаблоны:
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls -h
public Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
public_html Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls -l
итого 19
drwxr-xr-x 3 bin root 2048 сен 11 15:09 public
lrwxr-xr-x 1 bin studsci 18 сен 11 15:09 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 2 doshayakhmetova studsci 2048 сен 15 15:17 Видео
drwxr-xr-x 2 doshayakhmetova studsci 2048 сен 22 16:20 Документы
drwxr-xr-x 2 doshayakhmetova studsci 2048 сен 22 16:20 Загрузки
drwxr-xr-x 3 doshayakhmetova studsci 2048 сен 26 13:26 Изображения
drwxr-xr-x 2 doshayakhmetova studsci 2048 сен 15 15:17 Музыка
drwxr-xr-x 2 doshayakhmetova studsci 2048 сен 15 15:17 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 doshayakhmetova studsci 2048 сен 15 15:17 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 doshayakhmetova studsci 2048 сен 15 15:17 Шаблоны
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls -li
2109603843 public 2109603861 Документы 2109603863 Музыка 2109603857 Шаблоны
2109603842 public_html 2109603855 Загрузки 2109603859 Общедоступные
2109603867 Видео 2109603865 Изображения 2109603853 'Рабочий стол'
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls -d
.
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $

```

1.3.2

1) Создаем в домашнем каталоге подкаталог `parentdir`, с помощью команды `ls` проверяем, что каталог создан. В существующем каталоге создаем подкаталог

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ mkdir parentdir
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls
parentdir  public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public     Видео       Загрузки  Музыка       'Рабочий стол'
```

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ mkdir parentdir/dir
```

2) Создаем несколько подкаталогов в каталоге parentdir, создаем каталог newdir в домашнем каталоге, проверяем с помощью команды ls.

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ mkdir parentdir/dir
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd parentdir
doshayakhmetova@dk8n57 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
doshayakhmetova@dk8n57 ~/parentdir $ ls
dir  dir1  dir2  dir3
doshayakhmetova@dk8n57 ~/parentdir $ mkdir parentdir
doshayakhmetova@dk8n57 ~/parentdir $ mkdir dir/newdir
doshayakhmetova@dk8n57 ~/parentdir $ ls dir
newdir
```

3) Создаем последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге с помощью опции -p

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~/parentdir $ cd
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ mkdir -p parentdir/newdir/dir1/dir2
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd parentdir
doshayakhmetova@dk8n57 ~/parentdir $ ls
dir  dir1  dir2  dir3  newdir
```

4) Создаем файл в каталоге -/newdir/dir1/dir2, проверяем наличие файла командой ls

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ mkdir -p parentdir/newdir/dir1/dir2
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ touch parentdir/newdir/dir1/dir2/test.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls parentdir/newdir/dir1/dir2/test.txt
parentdir/newdir/dir1/dir2/test.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $
```

1.3.3

1) Удаляем в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt , запросив подтверждение опцией -i команды rm

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ rm -i parentdir/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл 'parentdir/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
```

2) Удаляем из текущего каталога каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir, без запроса подтверждения опцией -R команды rm

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ rm -R parentdir/newdir
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ rm -R parentdir/dir
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ rm -R parentdir/dir*
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls parentdir
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $
```

3) Создаем некоторые файлы и каталоги в домашнем каталоге

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ touch parentdir2/dir2/test2.txt
```

4) Используя команды `cp` и `mv` копируем файл `test1.txt`, а `test2.txt` перемещаем в каталог `parentdir3`, проверяем корректность выполненных команд командой `ls`

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls parentdir1/dir1
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $
```

5) Переименовываем файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение, переименовываем каталог `dir1` в каталоге `parentdir1` в `newdir`

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd parentdir1
doshayakhmetova@dk8n57 ~/parentdir1 $ ls
dir1
doshayakhmetova@dk8n57 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
doshayakhmetova@dk8n57 ~/parentdir1 $ ls
newdir
doshayakhmetova@dk8n57 ~/parentdir1 $ mv newdir newdir
doshayakhmetova@dk8n57 ~/parentdir1 $ ls
newdir
```

1.3.4

Объединяем файлы и выводим их на стандартный вывод командой `cat`

```

doshayakhmetova@dk8n57 ~/parentdir1 $ cd
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ 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.)
#

```

1.4

1. Воспользовавшись командой `pwd`, узнаем полный путь к своей домашней директории

```

doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/o/doshayakhmetova

```

2. Используя команды `cd` и `ls`, просматриваем содержимое:

Домашнего каталога

```

doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls
parentdir  parentdir2  public      tmp          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir1 parentdir3  public_html Видео        Загрузки    Музыка       'Рабочий стол'

```

Корневого каталога

```

doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd /
doshayakhmetova@dk8n57 / $ 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

```


Каталога /etc (на вложении изображена часть содержимого)

```
doshayakhmetova@dk8n57 / $ cd /etc
doshayakhmetova@dk8n57 /etc $ ls
a2ps                gimp                metalog.conf        resolv.conf
acpi                gnome-chess         mime.types          revdep-rebuild
adjtime            gnome-vfs-2.0       minicom             rhashrc
afs.keytab          gnome-vfs-mime-magic mke2fs.conf         rofi-pass.conf
alsa              GNUstep             mlocate-cron.conf  rpc
apache2            gpm                 modprobe.conf.1100  rsyncd.conf
apparmor.d         group              modprobe.conf.old  rsyslog.conf
appstream.conf     group-             modprobe.d          rsyslog.d
ati               gshadow            modprobe.devfs      runlevels
audit             gshadow-           modules.conf         sage-version.txt
autofs            gssapi_mech.conf   modules.conf.old    samba
avahi             gtk                modules.d            sandbox.conf
bash              gtk-2.0            modules-load.d       sane.d
bash_completion.d  gtk-3.0            mono                sasl2
bindresvport.blacklist gtkmathview       mplayer             scim
binfmt.d           hal                mplayer.conf        screenrc
blkid.tab.old      harbour            mpv                 sddm.conf
bluetooth          harbour.cfg        mtab                 security
brlTTY            highlight          mtab.fuselock       sensors3.conf
brlTTY.conf        host.conf          mtools              services
ca-certificates   hostname           multipath            sgml
ca-certificates.conf hosts              mysql                shadow
cachefilesd.conf  hosts.allow       nanorc              shadow-
cfg-update.conf   hotplug           NaturalDocs         shells
cfg-update.hosts  hotplug.d         netbeans-13         signond.conf
cgroup            hsqldb            netconfig           signon-ui
chromium          htdig             networks            skel
cifs-utils        i3                npm                  skey
common-lisp       idmapd.conf       nscd.conf            slsh.rc
conf.d            idn2.conf         nslcd.conf          smartd.conf
cron.d            idn2.conf.sample  nss-ldapd.conf      smartd_warning.sh
cron.daily        idnalias.conf     nsswitch.conf        snmp
cron.hourly       idnalias.conf.sample nsswitch.conf-
cron.monthly      ImageMagick-7     nsswitch.conf.20060126 socks
crontab           imlib             nsswitch.conf.orig  spamassassin
cron.weekly       init.d            nsswitch.ldap       speech-dispatcher
csh.cshrc         initramfs.mounts  nsswitch.ldap.20060221 ssh
csh.env           i3                nsswitch.ldap.20060221 ssl
```

Каталог /usr/local

```
doshayakhmetova@dk8n57 /etc $ cd /usr/local
doshayakhmetova@dk8n57 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
doshayakhmetova@dk8n57 /usr/local $
```

3. Пользуясь изученными консольными командами, в домашнем каталоге создаем каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создаем файлы test1.txt, test2.txt и test3.txt. Проверяем, все ли действия выполнены успешно, командой ls.

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls
parentdir  parentdir2  public      tmp          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir1 parentdir3  public_html tmp          Видео      Загрузки     Музыка          'Рабочий стол'
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ mkdir temp
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls
parentdir  parentdir2  public      temp          Видео      Загрузки     Музыка          'Рабочий стол'
parentdir1 parentdir3  public_html tmp          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ mkdir temp/labs
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls temp
labs
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd temp
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp $ mkdir labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp $ ls labs
lab1 lab2 lab3
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp $ cd
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ touch temp/test1.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ touch temp/test1.txt temp/test2.txt temp/test3.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls temp
labs  test1.txt  test2.txt  test3.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $
```

4. С помощью текстового редактора mcedit записываем в файл test1.txt свое имя, в файл test2.txt свою фамилию, а в файл test3.txt свою учебную группу. Выводим на экран содержимое файлов командой cat

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ mcedit test1.txt

doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cat test1.txt
диана
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ mcedit test2.txt

doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cat test2.txt
шаяхметоваdoshayakhmetova@dk8n57 ~ $ mcedit test3.txt

doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cat test3.txt
НБИбд-04-22doshayakhmetova@dk8n57 ~ $
```

4.1 Копируем все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога -/temp в каталог labs. Переименовываем файлы каталога labs и перемещаем их с помощью команды mv: test1.txt переименовываем в firstname.txt и перемещаем в подкаталог lab1, test2.txt переименовываем в lastname.txt и перемещаем в подкаталог lab2, test3.txt переименовываем в id-group.txt и перемещаем в подкаталог lab3. Проверяем успешность выполнения задач командой ls.

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd temp
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp $ cp *.txt labs
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp $ ls labs
lab1 lab2 lab3 test1.txt test2.txt test3.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp $ cd labs
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs $ mv test1.txt lab1
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs $ ls lab1
test1.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs $ mv test2.txt lab2
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs $ ls lab2
test2.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs $ mv test3.txt lab3
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs $ ls
lab1 lab2 lab3
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs $ ls lab3
test3.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs $ ls
lab1 lab2 lab3
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs $ cd lab1
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs/lab1 $ mv test1.txt firstname.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs/lab1 $ ls
firstname.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs/lab1 $ cd lab2
bash: cd: lab2: Нет такого файла или каталога
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs/lab1 $ cd
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd temp/labs/lab2
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs/lab2 $ mv test2.txt lastname.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs/lab2 $ ls
lastname.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs/lab2 $ cd
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ cd temp/labs/lab3
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs/lab3 $ mv test3.txt id-group.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs/lab3 $ ls
id-group.txt
doshayakhmetova@dk8n57 ~/temp/labs/lab3 $
```

4.2 Удаляем все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги

```
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ rm -r temp
doshayakhmetova@dk8n57 ~ $ ls
parentdir  parentdir2  public      tmp          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir1 parentdir3  public_html Видео        Загрузки    Музыка       'Рабочий стол'
```

Вывод.

В ходе выполнения данной лабораторной я приобрела практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки