

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: _____

Группа: НБИбд-03-25

МОСКВА

2025 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).

Выполнение лабораторной работы

1. Перемещение по файловой системе

Открываю терминал. Проверяю, что нахожусь в домашнем каталоге.

С помощью команды `pwd` узнаю путь к домашнему каталогу (рис.1.1)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~$ cd
mvkalinichenko@ubuntu:~$ pwd
/home/mvkalinichenko
```

рис 1.1

Перехожу в каталог Документы своего домашнего каталога (рис. 1.2)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~$ cd /usr/local
mvkalinichenko@ubuntu:/usr/local$ cd
```

рис 1.2

Вывожу список файлов домашнего каталога командой `ls` (рис 1.3)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  snap      Videos
Documents Music      Public    Templates
```

рис 1.3

Вывожу список файлов подкаталога Документы моего домашнего каталога указав относительный путь. Вывожу список файлов каталога `/usr/local` указав абсолютный путь к нему (рис 1.4)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~$ ls Documents
mvkalinichenko@ubuntu:~$ ls /usr/local
bin  games  lib  man  share
etc  include libexec sbin src
```

рис 1.4

2. Создание пустых каталогов и файлов

Создаю в домашнем каталоге подкаталог с именем `parentdir` (рис.2.1)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~$ mkdir parentdir
```

рис 2.1

С помощью команды `ls` проверяю, что каталог создан. Создаю подкаталог в существующем каталоге (рис 2.2)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  parentdir  Pictures  Public  snap  Templates  Videos
mvkalinichenko@ubuntu:~$ mkdir parentdir/dir
```

рис 2.2

Создаю несколько каталогов. Создавая подкаталог в каталоге, отличного от текущего, путь к нему указываю в явном виде. Проверяю результат командой `(~)`. (рис. 2.3)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~$ cd parentdir
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir$ ls
dir  dir1  dir2  dir3
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  newdir  Pictures  snap  Videos
Documents  Music  parentdir  Public  Templates
```

рис 2.3

Создаю следующую последовательность вложенных каталогов `newdir/dir1/dir2` в домашнем каталоге. Создаю файл `test.txt` с помощью команды `touch` в каталоге `~/newdir/dir1/dir2`. Проверяю наличие файла с помощью команды. (рис 2.4)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

рис 2.4

3.Перемещение и удаление файлов или каталогов

Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удаляю с помощью команды `rm` в подкаталоге `/newdir/dir1/dir2/` все файлы с именами, заканчивающимися на `.txt`. Рекурсивно удаляю из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог `newdir`, а также файлы, чьи имена начинаются с `dir` в каталоге `parentdir` (рис 3.1)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir$ rm ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

рис 3.1

Создаю следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге. Используя команды `cp` и `mv` файл `test1.txt` скопировала, а `test2.txt` переместила в каталог `parentdir3`. С помощью команды `ls` проверяю корректность выполненных команд. (рис 3.2)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
mvkalinichenko@ubuntu:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
mvkalinichenko@ubuntu:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
mvkalinichenko@ubuntu:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
mvkalinichenko@ubuntu:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
```

рис 3.2

Переименовываю файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью (рис 3.3)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
mvkalinichenko@ubuntu:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
mvkalinichenko@ubuntu:~$ ls parentdir 3
ls: cannot access '3': No such file or directory
parentdir:
mvkalinichenko@ubuntu:~$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
```

Переименовываю каталог `dir1` в каталоге `parentdir1` в `newdir` (рис 3.4)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir1$ ls
dir1
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir1$ ls
newdir
```

рис 3.4

4. Команда cat: вывод содержимого файлов

Командой cat объединяю файлы и вывожу их на стандартный вывод

(рис 4.1)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir1$ cat /etc/hosts
127.0.0.1        localhost.localdomain  localhost
::1             localhost6.localdomain6 localhost6

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1             localhost ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
ff02::3 ip6-allhosts
```

рис 4.1

5. Задание для самостоятельной работы

Воспользовавшись командой pwd, узнаю полный путь к своей домашней директории. Ввожу следующую последовательность команд: (рис 5.1)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~/parentdir1$ cd
mvkalinichenko@ubuntu:~$ mkdir tmp
mvkalinichenko@ubuntu:~$ cd tmp
mvkalinichenko@ubuntu:~/tmp$ pwd
/home/mvkalinichenko/tmp
mvkalinichenko@ubuntu:~/tmp$ cd /tmp
mvkalinichenko@ubuntu:/tmp$ pwd
/tmp
```

рис 5.1

pwd , cd tmp cd /tmp
.
tmp
.
/tmp,
, pwd

Пользуясь командами `cd` и `ls`, посматриваю содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/usr/local`. (рис 5.2)

```
nvkalinichenko@ubuntu:/tmp$ cd
nvkalinichenko@ubuntu:~$ ls /
bin  cdrom  etc  lib  lost+found  mnt  proc  run  snap  sys  usr
boot  dev  home  lib64  media  opt  root  sbin  srv  tmp  var
nvkalinichenko@ubuntu:~$ cd /etc
bash: cd/: No such file or directory
nvkalinichenko@ubuntu:~$ cd /etc
nvkalinichenko@ubuntu:~$ cd /etc
nvkalinichenko@ubuntu:/etc$ ls
adduser.conf      fuse.conf         lsb-release       rsyslog.d
alsa              fwupd            machine-id        rygel.conf
alternatives      gai.conf         magic             sane.d
anacrontab        gdb             magic.mime       security
apg.conf          gdm3            manpath.config   selinux
apm               geoclue         mime.types       sensors3.conf
apparmor          ghostscript     mke2fs.conf      sensors.d
apparmor.d        glvnd           ModemManager     services
appport          gnome          modprobe.d       sgml
apt              gnome-remote-desktop  modules          shadow
avahi            gnutls         modules-load.d   shadow-
bash.bashrc       gprofng.rc     mtab             shells
bash_completion  groff          nanorc           skel
bash_completion.d group          netconfig        snmp
bindresvport.blacklist group-         netplan          speech-dispatcher
binfmt.d          grub.d         network          ssh
bluetooth        gshadow        networkd-dispatcher  ssl
brlapi.key       gshadow-       NetworkManager  sssd
brltty           gss            networks        subgid
brltty.conf      gtk-2.0        newt            subgid-
ca-certificates  gtk-3.0        nftables.conf   subuid
ca-certificates.conf hdparm.conf    nsswitch.conf   subuid-
chatscripts      host.conf      openvpn         sudo.conf
cloud            hostname      opt            sudoers
colord           hosts         os-release     sudoers.d
console-setup    hosts.allow   PackageKit     sudo_logsrvd.conf
cracklib         hosts.deny    pam.conf       supercat
credstore        hnp          pam.d          systemctl.d
```

рис 5.2

Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создаю каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создаю файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуясь командой ls, проверяю, что все действия выполнены успешно. С помощью текстового редактора записываю в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Вывожу на экран содержимое файлов, используя команду cat. (рис 5.3)

```
mvkalinichenko@ubuntu:~$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  libexec  man  sbin  share  src
mvkalinichenko@ubuntu:~$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
mvkalinichenko@ubuntu:~$ cd temp
mvkalinichenko@ubuntu:~/temp$ ls
mvkalinichenko@ubuntu:~/temp$ ls
mvkalinichenko@ubuntu:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
mvkalinichenko@ubuntu:~/temp$ ls
text3.txt  text1.txt  text2.txt
mvkalinichenko@ubuntu:~/temp$ cd
mvkalinichenko@ubuntu:~$ ls ~/labs
lab1  lab2  lab3
mvkalinichenko@ubuntu:~$ cd temp
mvkalinichenko@ubuntu:~/temp$ ls
text1.txt  text2.txt  text3.txt
mvkalinichenko@ubuntu:~/temp$ cat text1.txt
Михаил
mvkalinichenko@ubuntu:~/temp$ cat text2.txt
Калининченко
mvkalinichenko@ubuntu:~/temp$ cat text3.txt
НБИБд-03-25
```

рис 5.3

Скопировал все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименовал файлы каталога labs и переместил их: text1.txt переименовал в firstname.txt и переместил 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, проверил, что все действия выполнены верно. Удалил все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги. (рис 5.4 и 5.5)


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

рис 5.4

```
mvkalinichenko@ubuntu:~/labs$ ls
lab1 lab2 lab3
mvkalinichenko@ubuntu:~/labs$ cd
mvkalinichenko@ubuntu:~$ rm -r labs parentdir parentdir2 parentdir3 temp tmp
mvkalinichenko@ubuntu:~$ rm -r labs parentdir parentdir2 parentdir3 temp tmp
rm: cannot remove 'labs': No such file or directory
rm: cannot remove 'parentdir': No such file or directory
rm: cannot remove 'parentdir2': No such file or directory
rm: cannot remove 'parentdir3': No such file or directory
rm: cannot remove 'temp': No such file or directory
rm: cannot remove 'tmp': No such file or directory
mvkalinichenko@ubuntu:~$
```

рис 5.5

Вывод

В ходе работы я приобрел практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки, что является важным и необходимым навыком для эффективной работы с компьютером. Отличное владение операционной системой и умение работать с файлами и директориями помогут улучшить производительность и эффективность работы пользователя. Поэтому рекомендуется уделять достаточно времени и усилий для изучения и практического применения этих навыков.