

# 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: Богату Ирина Владимировна

Группа: НММбд-01-24

МОСКВА

2024 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

Открываю терминал.

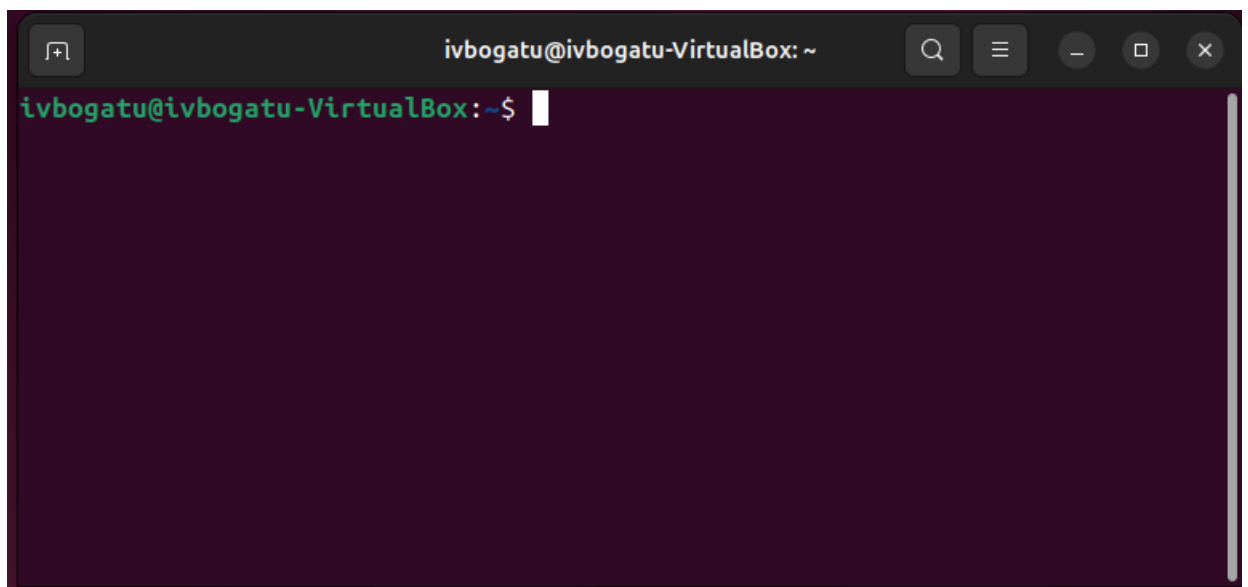


Рис. 1.1

Убеждаюсь, что нахожусь в домашнем каталоге, который обозначается символом -, с помощью команды `cd` без аргументов. С помощью команды `pwd` узнаю полный путь к домашнему каталогу.

```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ cd
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ pwd
/home/ivbogatu
```

Рис. 1.2

**Работа команды ls.** Вывожу список файлов подкаталога Документы.

```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  snap      Videos
Documents Music      Public   Templates
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ ls Documents
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$
```

Рис. 1.3

**Создание пустых каталогов и файлов.** С помощью команды `mkdir` создаю подкаталог с именем `parentdir` в домашнем каталоге. С помощью команды `ls` проверяю, что каталог создан.

```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ cd
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ mkdir parentdir
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ cd
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Templates
Documents Music      Pictures   snap    Videos
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$
```

Рис. 1.4

Создаю подкаталог в существующем каталоге.

```
Documents Music  Pictures  snap  Videos
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ mkdir parentdir/dir
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$
```

Рис. 1.5

Перехожу в созданный подкаталог и создаю в нём ещё три каталога с названиями `dir1`, `dir2` и `dir3`. Далее создаю подкаталог `newdir` в каталоге, явно указав путь к нему и проверяю, что он создан.

```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ cd parentdir
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  newdir      Pictures  snap      Videos
Documents Music      parentdir  Public   Templates
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir$
```

Рис. 1.6

**Опция – parents (краткая форма -p).** Создаю последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге. Для создания файлов использую команду touch.

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

Рис 1.7

**Перемещение и удаление файлов или каталогов.** Команды rm, mv и cp позволяют удалить, переместить и скопировать файл или каталог соответственно. Удаление с запросом с помощью команды rm и опции – i, а также рекурсивное удаление с помощью команды rm и опции -R(-r).

```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remove regular empty file '/home/ivbogatu/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir$
```

Рис. 1.8

Создаю следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге для демонстрации работы команд mv и cp. Перемещаю файл test2.txt и копирую файл test1.txt в каталог parentdir3. Далее проверяю корректность выполненных команд.

```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir$ cd
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
```

Рис. 1.9

Переименовываю файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt.

```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ ls parentdir1/dir1
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2
.txt
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newte
st.txt
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
```

Рис. 1.10

Переименовываю каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir.

```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ cd parentdir1
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir1$ ls
dir1
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir1$ ls
newdir
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir1$
```

Рис. 1.11

**Команда cat: вывод содержимого файлов.** С помощью этой команды, объединяю и вывожу на экран файлы.

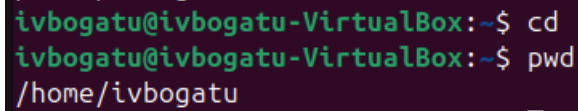
```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir1$ cat /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 ivbogatu-VirtualBox

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1      ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0  ip6-localnet
ff00::0  ip6-mcastprefix
ff02::1  ip6-allnodes
ff02::2  ip6-allrouters
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/parentdir1$
```

Рис. 1.12

## Задание для самостоятельной работы.

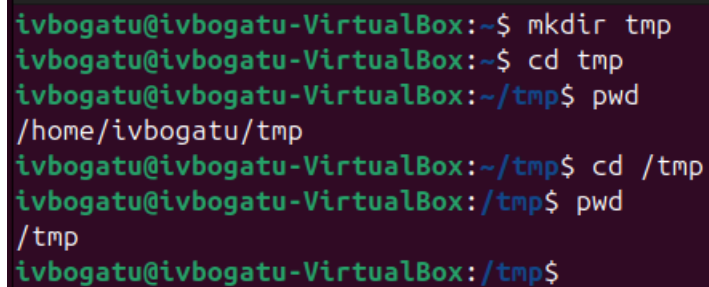
1. С помощью команды `pwd` узнаю полный путь к своей домашней директории.



```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ cd
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ pwd
/home/ivbogatu
```

Рис. 1.13

2. Ввожу следующую последовательность команд.



```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ mkdir tmp
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ cd tmp
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/tmp$ pwd
/home/ivbogatu/tmp
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/tmp$ cd /tmp
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:/tmp$ pwd
/tmp
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:/tmp$
```

Рис. 1.14

Так как мы находимся в разных каталогах, `pwd` дает разный результат.

3. С помощью команд `cd` и `ls` смотрим содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/local`.

```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ cd /etc
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:/etc$ ls
adduser.conf      hdparm.conf      pm
alsa              host.conf        pnm2ppa.conf
alternatives      hostname         polkit-1
anacrontab        hosts            ppp
apache2           hosts.allow      profile
apg.conf          hosts.deny       profile.d
apm               hp               protocols
apparmor          ifplugd          pulse
apparmor.d        ImageMagick-6    python3
appport           init             python3.12
apt               init.d           rc0.d
avahi             initramfs-tools  rc1.d
bash.bashrc       inputrc          rc2.d
bash_completion  insserv.conf.d   rc3.d
bash_completion.d ipp-usb          rc4.d
bindresvport.blacklist  iproute2        rc5.d
binfmt.d          issue            rc6.d
bluetooth         issue.net        rcS.d
brlapi.key        java-21-openjdk  resolv.conf
brltty            kernel           rmt
brltty.conf       kerneloops.conf rpc
ca-certificates   krb5.conf.d      rsyslog.conf
ca-certificates.conf  LatexMk          rsyslog.d
chatscripts       ldap             rygel.conf
chktextrc         ld.so.cache      sane.d
cloud             ld.so.conf       security
colord            ld.so.conf.d     selinux
console-setup     legal            sensors3.conf
cracklib          libao.conf       sensors.d
credstore         libaudit.conf    services
credstore.encrypted  libblockdev      sgml
cron.d            libibverbs.d     shadow
cron.daily        libnl-3           shadow-
cron.hourly       libpaper.d       shells
cron.monthly      libreport        skel
crontab           lighttpd          snmp
cron.weekly       locale.alias     speech-dispatcher
cron_yearly       locale.conf       ssh
```

Рис. 1.15

```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:/tmp$ cd
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ ls /
bin             home            mnt             sbin.usr-is-merged  usr
bin.usr-is-merged  lib            opt             snap              var
boot            lib64           proc            srv
cdrom           lib.usr-is-merged  root           swap.img
dev             lost+found      run            sys
etc            media           sbin           tmp
```

Рис 1.16

Создаю в домашнем каталоге каталог temp и каталог labs с подкаталогами labs1, labs2 и labs3. В каталоге temp создаю файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Проверяю выполненные команды.

```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:/etc$ cd
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ cd temp
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/temp$ ls
text1.txt  text2.txt  text3.txt
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/temp$ cd
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ ls ~/labs
lab1  lab2  lab3
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ cd temp
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/temp$ cat text1.txt
Ирина
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/temp$ cat text2.txt
Богату
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/temp$ cat text3.txt
НММБД-01-24
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/temp$ ls
text1.txt  text2.txt  text3.txt
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/temp$
```

Рис 1.17

В каталоге temp создаём файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Проверяем выполненные команды.

```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/temp$ ls ~/labs/lab1
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/temp$ cd
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ cd labs
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ cp ~/temp/*.text .
cp: cannot stat '/home/ivbogatu/temp/*.text': No such file or directory
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ cp ~/temp/*.txt .
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ mv text1.txt firstname.txt
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ mv text2.txt lastname.txt
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ mv text3.txt id-group.txt
```

Рис. 1.18



```
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ mv firstname.txt lab1
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ mv lastname.txt lab2
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ mv id-group.txt lab3
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Ирина
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Богату
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
НММбд-01-24
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ ls
lab1 lab2 lab3
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ ls ~/labs/lab1
firstname.txt
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ ls ~/labs/lab2
lastname.txt
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~/labs$ ls ~/labs/lab3
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ rm -r labs parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 temp tmp
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public snap Templates Videos
ivbogatu@ivbogatu-VirtualBox:~$
```

Записываю в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Выведите на экран содержимое файлов, используя команду cat.

## Вывод.

Благодаря выполнению лабораторной работы, я приобрела начальные навыки для работы с операционной системой Linux. В результате, я знаю такие темы, как организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий.