

# 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:

Титков Ярослав Максимович

Группа:

НКАбд-05-25

МОСКВА

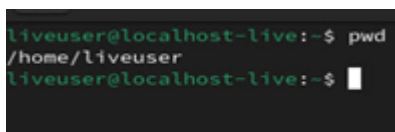
2024 г.

## 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).

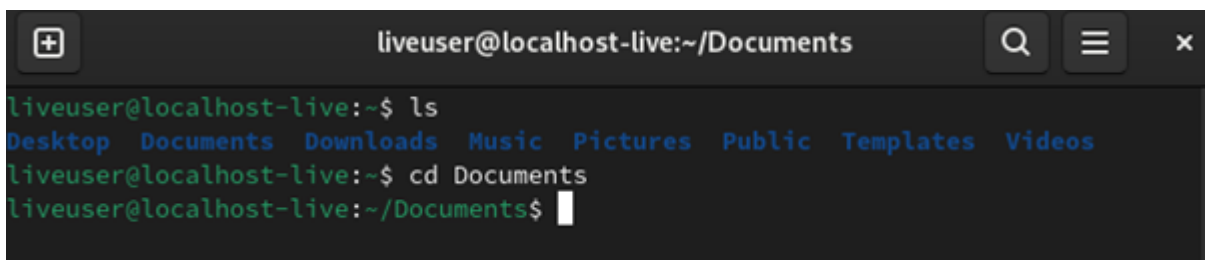
### Блок 1.4.1: Перемещение по файловой системе

1. Мною был открыт терминал, затем, убедившись, что я нахожусь в домашнем каталоге приступил к выполнению следующих заданий (**Скриншот ниже**):



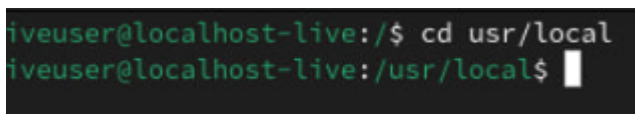
```
liveuser@localhost-live:~$ pwd
/home/liveuser
liveuser@localhost-live:~$
```

2. При помощи команды **ls** узнал все доступные папки, затем при помощи команды **cd** зашёл в папку **Documents** (**Скриншот ниже**):



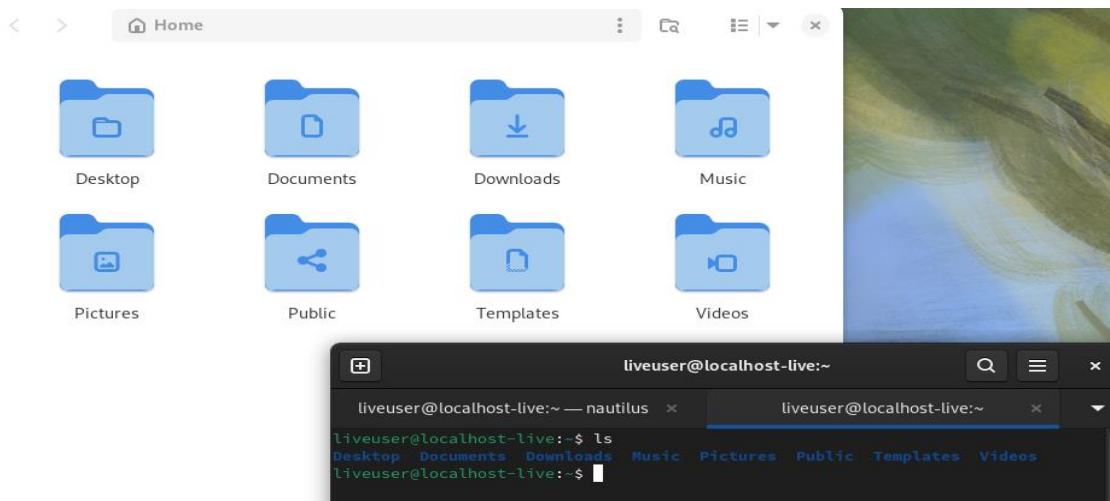
```
liveuser@localhost-live:~/Documents
liveuser@localhost-live:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
liveuser@localhost-live:~$ cd Documents
liveuser@localhost-live:~/Documents$
```

3: Перешёл в каталог **local** – подкаталог **usr** корневого каталога указав абсолютный путь к нему (**Скриншот ниже**):



```
liveuser@localhost-live:/$ cd usr/local
liveuser@localhost-live:/usr/local$
```

4: С помощью команды **nautilus** открыл все доступные папки и сравнил количество в терминале командой **ls** (**Скришот ниже**):



5: Вывел с помощью **ls** список файлов из каталога **/usr/local**:

```
liveuser@localhost-live:/$ ls usr/local
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
liveuser@localhost-live:/$
```

### Блок 1.4.2: Создание пустых каталогов и файлов

1: Создал в домашнем каталоге подкаталог с именем **parentdir**, затем с помощью команды **ls** убедился в его создании(Скриншот ниже):

```
liveuser@localhost-live:~$ mkdir parentdir
liveuser@localhost-live:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Videos
Documents  Music  Pictures  Templates
```

2: Создал несколько каталогов:

```
liveuser@localhost-live:~$ cd parentdir
liveuser@localhost-live:~/parentdir$ ls
- dir  dir1  dir2  dir3
liveuser@localhost-live:~/parentdir$
```

3: Создал подкаталог в каталоге, затем создал последовательность вложенных каталогов

```
liveuser@localhost-live:~$ mkdir ~/newdir
liveuser@localhost-live:~$ ls
Desktop  Downloads  newdir     Pictures  Templates
Documents Music      parentdir  Public    Videos
liveuser@localhost-live:~$ ls ~
Desktop  Downloads  newdir     Pictures  Templates
Documents Music      parentdir  Public    Videos

liveuser@localhost-live:~/parentdir$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
```

4: С помощью команды **touch** создавал файл **test.txt** в каталоге **~/newdir/dir1/dir2**:

```
liveuser@localhost-live:~/parentdir$ cd ..
liveuser@localhost-live:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
liveuser@localhost-live:~$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
liveuser@localhost-live:~$
```

### Блок 1.4.3: Перемещение и удаление файлов и каталогов

1: С помощью команды **rm** удалил все файлы, которые начинаются на **dir** в каталоге **parentdir**

```
liveuser@localhost-live:~/parentdir

liveuser@localhost-live:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
liveuser@localhost-live:~$ cd parentdir
liveuser@localhost-live:~/parentdir$ ls
-
liveuser@localhost-live:~/parentdir$
```

2: Для демонстрации работы команд **cp** и **mv** приведу следующие примеры.

Создал следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге:

```
liveuser@localhost-live:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
liveuser@localhost-live:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/text2
liveuser@localhost-live:~$
```

3: Используя команды **cp** и **mv** скопировал файл **test1.txt**, а **test2.txt** переместил в каталог **parentdir3**:

```
liveuser@localhost-live:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
liveuser@localhost-live:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
```

4: Затем с помощью команду **ls** проверил корректность выполненных команд:

```
liveuser@localhost-live:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
liveuser@localhost-live:~$ ls parentdir1/dir1
liveuser@localhost-live:~$ ls parentdir2/dir2
text2.txt
liveuser@localhost-live:~$
```

5: Переименовал файл **test1.txt** из каталога **parentdir3** в **newtest.txt**, запрашивая подтверждение перед перезаписью:

```
liveuser@localhost-live:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
liveuser@localhost-live:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
liveuser@localhost-live:~$ mv -i parentdir3.test1.txt parentdir3/newtest.txt
mv: cannot stat 'parentdir3.test1.txt': No such file or directory
liveuser@localhost-live:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
liveuser@localhost-live:~$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
liveuser@localhost-live:~$
```

6: Переименовал каталог **dir1** в каталоге **parentdir1** в **newdir**:

```
liveuser@localhost-live:~$ cd parentdir1
liveuser@localhost-live:~/parentdir1$ ls
dir1
liveuser@localhost-live:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
liveuser@localhost-live:~/parentdir1$ ls
newdir
liveuser@localhost-live:~/parentdir1$
```

#### Блок 1.4.4: Команда cat: вывод содержимого файла

Проанализировал всё с помощью команды **cat**:

```
liveuser@localhost-live:~$ cat /etc/hosts
# Loopback entries; do not change.
# For historical reasons, localhost precedes localhost.localdomain:
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
# See hosts(5) for proper format and other examples:
# 192.168.1.10 foo.example.org foo
# 192.168.1.13 bar.example.org bar
liveuser@localhost-live:~$
```

#### Блок 1.5: Задания для самостоятельной проверки

1: Использовал команду **pwd** чтобы узнать путь каталогов:

```
liveuser@localhost-live:~$ pwd
/home/liveuser
liveuser@localhost-live:~$
```

2: Использовал предложенные команды:

```
liveuser@localhost-live:~$ cd
liveuser@localhost-live:~$ mkdir tmp
liveuser@localhost-live:~$ cd tmp
liveuser@localhost-live:~/tmp$ pwd
/home/liveuser/tmp
liveuser@localhost-live:~/tmp$ cd /tmp
liveuser@localhost-live:/tmp$ pwd
/tmp
liveuser@localhost-live:/tmp$
```



Команда **pwd** показывает текущий рабочий каталог.

В данном случае вывод команды **pwd** при переходе в каталог **tmp** будет отличаться, потому что меняется текущий рабочий каталог:

При выполнении команды **cd tmp** текущий каталог меняется на **tmp**, поэтому команда **pwd** выводит этот путь.

Затем команда **cd /tmp** меняет текущий каталог на **/tmp**, и команда **pwd** снова выводит новый путь.

3. Пользуясь командами **cd** и **ls**, посмотрел содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов **/etc** и **/usr/local**

```
liveuser@localhost-live:~$ cd
liveuser@localhost-live:~$ ls
1          Downloads  parentdir  parentdir3  Templates
Desktop    Music             parentdir1  Pictures    tmp
Documents  '-p'              parentdir2  Public      Videos
liveuser@localhost-live:~$
```

```
glvnd      os-release  UPower
gnupg      ostree      uresourced.conf
GREP_COLORS PackageKit  usb_modeswitch.conf
groff      pam.d       vconsole.conf
group      paperspecs  vdpau_wrapper.cfg
group-     passim.conf virc
grub2.cfg  passwd     vmware-tools
grub2-efi.cfg passwd-     vpl
grub.d     passwdqc.conf vpnc
gshadow    pinforc     vulkan
gshadow-   pkcs11      whois.conf
gss        pkgconfig   wireplumber
gssproxy   pki         wpa_supplicant
host.conf  plymouth    X11
hostname   pm          xattr.conf
hosts      polkit-1    xdg
hp         popt.d      xml
httpd      ppp         yum.repos.d
idmapd.conf printcap     zfs-fuse
ImageMagick-7
init.d     profile
liveuser@localhost-live:/$ ls usr/local
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
liveuser@localhost-live:/$
```

```
liveuser@localhost-live:/$ ls
afs  boot  etc  lib  lost+found  mnt  proc  run  srv  tmp  var
bin  dev  home  lib64  media  opt  root  sbin  sys  usr

liveuser@localhost-live:/$ ls etc
abrt                                inittab                            protocols
adjtime                           inputrc                            pulse
aliases                           ipp-usb                            qemu
alsa                              iscsi                              qemu-ga
alternatives                      issue                              rc0.d
anaconda                          issue.d                            rc1.d
anthy-unicode.conf                issue.net                           rc2.d
asound.conf                       java                               rc3.d
audit                             jvm                                rc4.d
authselect                        jvm-common                         rc5.d
avahi                             kdump                              rc6.d
bash_completion.d                kdump.conf                         rc.d
bashrc                            kernel                             reader.conf.d
bindresvport.blacklist            keys                               redhat-release
binfmt.d                          keyutils                           request-key.conf
bluetooth                        krb5.conf                          request-key.d
brlapi.key                        krb5.conf.d                        resolv.conf
brltty                            ld.so.cache                        rpc
brltty.conf                       ld.so.conf                         rpm
ceph                              ld.so.conf.d                       rsyncd.conf
```

4. Пользуясь изученным материалом создал предложенные каталоги и подкаталоги:

```
liveuser@localhost-live:~$ touch ~/temp/text1.txt ~/temp/text2.txt ~/temp/text3.txt
liveuser@localhost-live:~$ ls temp
text1.txt  text2.txt  text3.txt
liveuser@localhost-live:~$ ls labs
lab  lab1  lab3
liveuser@localhost-live:~$ ls labs
lab1  lab2  lab3
liveuser@localhost-live:~$ ls labs/lab1
liveuser@localhost-live:~$

liveuser@localhost-live:~$ mkdir -p ~/temp ~/labs/lab1 ~/labs/lab ~/labs/lab3
```

5. Используя текстовый редактор **nano** и команду **cat** дал имена всем предложенным файлам:



```

liveuser@localhost-live:/$ nano ~/temp/text1.txt
liveuser@localhost-live:/$ cat ~/temp/text1.txt
Yaroslav
liveuser@localhost-live:/$ nano ~/temp/text2.txt
liveuser@localhost-live:/$ cat ~/temp/text2.txt
Titkov
liveuser@localhost-live:/$ cat ~/temp/text3.txt
bash: /home/liveuser/temp/text3.txt: Permission denied
liveuser@localhost-live:/$ nano ~/temp/text3.txt
liveuser@localhost-live:/$ cat ~/temp/text3.txt
NKAbd-05-24
liveuser@localhost-live:/$

```

**1.2:** Скопировал все файлы чьи имена заканчиваются на **.txt** из каталога **temp** в каталог **labs**:

```

liveuser@localhost-live:/$ ls ~/labs/lab1
firstname.txt
liveuser@localhost-live:/$ cat ~/labs/lab1/firstname.txt
Yaroslav
liveuser@localhost-live:/$ ls ~/labs/lab2
lastname.txt
liveuser@localhost-live:/$ cat ~/labs/lab1/firstname.txt
bash: cat: command not found...
liveuser@localhost-live:/$ cat ~/labs/lab2/lastname.txt
Titkov
liveuser@localhost-live:/$ ls ~/labs/lab3
id-group.txt
liveuser@localhost-live:/$ cat ~/labs/lab2/id-group.txt
cat: /home/liveuser/labs/lab2/id-group.txt: No such file or directory
liveuser@localhost-live:/$ cat ~/labs/lab3/id-group.txt
NKAbd-05-24
liveuser@localhost-live:/$

```

**2.2:** Удалил все файлы лабораторной работы:

```

liveuser@localhost-live:/$ rm ~/parentdir3/*.txt
liveuser@localhost-live:/$ rm ~/parentdir2/*.txt
rm: cannot remove '/home/liveuser/parentdir2/*.txt': No such file or directory
liveuser@localhost-live:/$ ls
afs boot etc lib lost+found mnt proc run srv tmp var
bin dev home lib64 media opt root sbin sys usr
liveuser@localhost-live:/$ rm ~/parentdir2/*.txt
rm: cannot remove '/home/liveuser/parentdir2/*.txt': No such file or directory
liveuser@localhost-live:/$ rm ~/parentdir2/dir2/*.txt
liveuser@localhost-live:/$ rmdir ~/parentdir3
liveuser@localhost-live:/$ rmdir ~/parentdir2/dir2
liveuser@localhost-live:/$ rmdir ~/parentdir2/
liveuser@localhost-live:/$ rmdir ~/parentdir1/newdir
liveuser@localhost-live:/$ rmdir ~/parentdir1
liveuser@localhost-live:/$ rmdir ~/parentdir
rmdir: failed to remove '/home/liveuser/parentdir': Directory not empty
liveuser@localhost-live:/$ █

```

```

liveuser@localhost-live:/$ rm ~/labs/lab1/firstname.txt
liveuser@localhost-live:/$ ^[[200~rm ~/labs/lab1/firstname.txt
bash: rm: command not found...
liveuser@localhost-live:/$ ~/labs/lab2/lastname.txt
bash: /home/liveuser/labs/lab2/lastname.txt: Permission denied
liveuser@localhost-live:/$ rm ~/labs/lab2/lastname.txt
liveuser@localhost-live:/$ rm ~/labs/lab3/id-group.txt
liveuser@localhost-live:/$ rmdir
rmdir: missing operand
Try 'rmdir --help' for more information.
liveuser@localhost-live:/$ rmdir ~/labs/lab1
liveuser@localhost-live:/$ rmdir ~/labs/lab2
liveuser@localhost-live:/$ rmdir ~/labs/lab3
liveuser@localhost-live:/$ rmdir ~/labs

```

### Вывод:

Приобретение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки позволяет эффективно управлять компьютером, обеспечивает глубокое понимание его работы и открывает широкие возможности для автоматизации процессов. Это необходимый навык для системных администраторов, разработчиков и всех, кто хочет повысить свою продуктивность и эффективность работы с компьютером.