

# 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: Скрипник Виктория

Группа: НБИбд-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).

## ***Ход работы:***

### ***1 Перемещение по файловой системе.***

Открываю терминал.

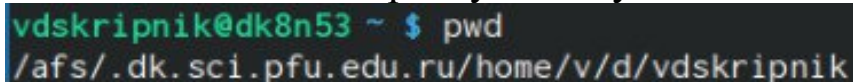
Проверяю, что я нахожусь в домашнем каталоге (рис.1.1)



```
vdskripnik@dk8n53 ~ $ cd
```

Рис.1.1

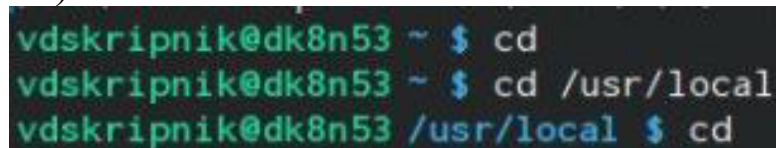
С помощью команды `pwd` узнаю путь к домашнему каталогу (рис.1.2)



```
vdskripnik@dk8n53 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/d/vdskripnik
```

Рис.1.2

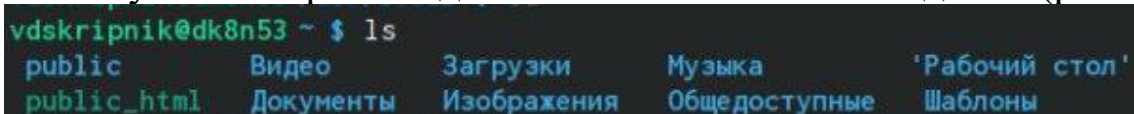
Перехожу в каталог Документы своего домашнего каталога (рис. 1.3)



```
vdskripnik@dk8n53 ~ $ cd
vdskripnik@dk8n53 ~ $ cd /usr/local
vdskripnik@dk8n53 /usr/local $ cd
```

Рис1.3

Вывожу список файлов домашнего каталога командой `ls` (рис 1.4)



```
vdskripnik@dk8n53 ~ $ ls
public      Видео      Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
public_html Документы  Изображения  Общиедступные  Шаблоны
```

Рис.1.4

Необходимо убедиться в том, что список файлов, который мы получили с помощью команды `ls` совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере. (рис.1.5)

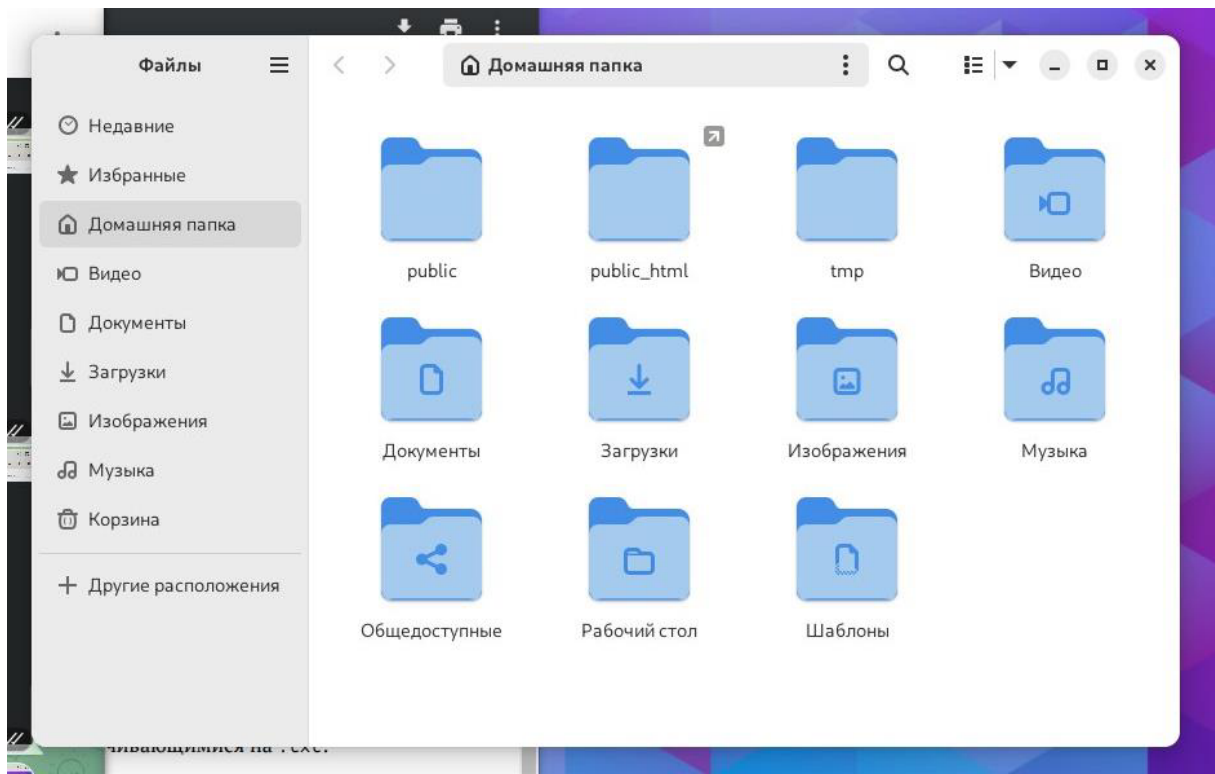


Рис.1.5

Вывожу список файлов подкаталога Документы моего домашнего каталога указав относительный путь. Вывожу список файлов каталога `/usr/local` указав абсолютный путь к нему. (рис. 1.6)

```
vdskripnik@dk8n53 ~ $ ls Документы
vdskripnik@dk8n53 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
```

Рис.1.6

## 2 Создание пустых каталогов и файлов.

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

```
vdskripnik@dk8n53 ~ $ mkdir parentdir
```

Рис.2.1

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

```
vdskripnik@dk8n53 ~ $ ls
parentdir  public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public     Видео        Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

```
vdskripnik@dk8n53 ~ $ 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)

```
vdskripnik@dk8n53 ~ $ cd parentdir
vdskripnik@dk8n53 ~/parentdir $ mkdir
vdskripnik@dk8n53 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
vdskripnik@dk8n53 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
mkdir: неверный ключ - «/»
По команде «mkdir --help» можно получить дополнительную информацию.
vdskripnik@dk8n53 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
vdskripnik@dk8n53 ~/parentdir $ ls ~
newdir      public      Видео       Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
parentdir   public_html Документы    Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

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)

```
vdskripnik@dk8n53 ~/parentdir $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
vdskripnik@dk8n53 ~/parentdir $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
vdskripnik@dk8n53 ~/parentdir $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

Рис.2.4

### 3 Перемещение и удаление файлов в каталоге.

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)

```
test.txt
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/d/vdscripник/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
vdscripник@dk5n53 ~/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` скопировал, а `test2.txt` и переместил в каталог `parentdir3`. С помощью команды `ls` проверяю корректность выполненных команд. (рис 3.2)

```
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ ls parentdir1/dir1
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
```

Рис.3.2

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

```
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
```

Рис.3.3

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

```
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir $ cd parentdir1
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir/parentdir1 $ ls
dir1
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir/parentdir1 $ mv dir1 newdir
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir/parentdir1 $ ls
newdir
```

Рис.3.4



#### 4 Команда cat: вывод содержимого файлов

Командой cat объединяю файлы и выводит их на стандартный вывод (рис 4.1)

```
vdskripnik@dk5n53 ~/parentdir/parentdir1 $ 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.)
#
```

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)

```
vdscripник@dk5n53 ~/parentdir/parentdir1 $ cd
vdscripник@dk5n53 ~ $ mkdir tmp
vdscripник@dk5n53 ~ $ cd tmp
vdscripник@dk5n53 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/d/vdscripник/tmp
vdscripник@dk5n53 ~/tmp $ cd /tmp
vdscripник@dk5n53 /tmp $ pwd
/tmp
```

Рис.5.1

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

```
vdscripник@dk5n53 /tmp $ cd /etc
vdscripник@dk5n53 /etc $ ls
a2ps                hsqldb              pmount.allow
acpi                 i3blocks.conf       pmount.conf
adjtime              i3status.conf       polkit-1
afs.keytab           idmapd.conf         portage
alsa                 idn2.conf            postgresql-10
apache2              idn2.conf.sample    postgresql-11
apparmor.d           idnalias.conf        postgresql-12
apt                  idnalias.conf.sample postgresql-13
ati                  ImageMagick-7        postgresql-16
audit                imlib                postgresql-9.4
autofs               init.d               povray
avahi                initramfs.mounts    ppp
bash                 inputrc              prelink.conf.d
bash_completion.d   ipsec.conf           printcap
bindresvport.blacklist ipsec.secrets        profile
binfmt.d             iscsi                profile.d
blkid.tab.old        isns                 profile.env
bluetooth            issue                protocols
brltty              issue.logo           pulse
brltty.conf          ivman                pump.conf
ca-certificates      java-config-2        pwdb.conf
ca-certificates.conf jupyter              python-exec
cachefilesd.conf     kernel               qemu
cfg-update.conf      krb5.conf            rc.conf
cfg-update.hosts     krb5.conf.example   rc_maps.cfg
cgroup               ldap.conf            refind.d
chrome-flags.conf    ldap.conf.sudo       request-key.conf
chromium             ld.so.cache          request-key.d
chrony               ld.so.conf           resolv.conf
chrony.conf          ld.so.conf.d         revdep-rebuild
cifs-utils           leinrc               rhashrc
clang                lessfilter.d         rmt
colord               libaudit.conf        rofi-pass.conf
common-lisp          libblockdev          rpc
conf.d               libgda-5.0           rsyncd.conf
credstore            libnl                rsyslog.conf
credstore.encrypted libvirt              rsyslog.d
cron.d               lightdm              runlevels
cron.daily            lightdm.conf         samba
cron.hourly          limits               sandbox.conf
cron.monthly          lirc                 sandbox.d
crontab              local.d              sane.d
cron.weekly           locale.conf          sasl2
csh.cshrc            locale.gen           scim
csh.env              localtime            screenrc
csh.login            login.access         sddm.conf
```

cups	login.defs	sddm.conf.d
cupshelpers	logrotate.conf	security
dbus-1	logrotate.d	sensors3.conf
dconf	lsb-release	services
default	lvm	sgml
dhcp	lynx.cfg	shadow
dhcpcd.conf	lynx.lss	shadow-
dhcpcd. duid	machine-id	shells
dhcpcd.secret	mail	signond.conf
DIR_COLORS	mailcap	signon-ui
dispatch-conf.conf	mailutils.conf	skel
distcc	mailutils.d	skey
dleyna-renderer-service.conf		slsh.rc
dleyna-server-service.conf	makedev.d	smartd.conf
dmtab	man.conf	smartd_warning.sh
dnsmasq.conf	man_db.conf	snmp
dnssec	mc	socks
dosemu	mecabrc	speech-dispatcher
dracut.conf	mercurial	ssh
e2fsck.conf	metalog.conf	ssl
e2scrub.conf	mime.types	ssmtp
eclean	minicom	sssd
eixrc	mke2fs.conf	strongswan.conf
emacs	mlocate-cron.conf	strongswan.d
enscript.cfg	modprobe.conf.1100	stunnel
env.d	modprobe.conf.old	subgid
environment	modprobe.d	subuid
environment.d	modprobe.devfs	sudo.conf
eselect	modprobe.devfs.old	sudoers
etc-update.conf	modules.conf	sudoers.d
ethertypes	modules.conf.old	sudoers.dist
exports	modules.d	sudo_logsrvd.conf
exports.d	modules-load.d	swanctl
fb.modes	mono	sway
fcron	mplayer	sword.conf
filesystems	mplayer.conf	swtpm-localca.conf
firejail	mpv	swtpm-localca.options
firewall	mtab	swtpm_setup.conf
firewalld	mtab.fuselock	sysconfig
fish	mtools	sysctl.d
fluidsynth.conf	multipath	systemconfig
fonts	mysql	systemd
fstab	nanorc	systemimager

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)

```
vdskripnik@dk3n55 ~ $ cd
vdskripnik@dk3n55 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
vdskripnik@dk3n55 ~ $ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
vdskripnik@dk3n55 ~ $ cd temp
vdskripnik@dk3n55 ~/temp $ touch text.txt text2.txt txt3.txt
vdskripnik@dk3n55 ~/temp $ ls
text2.txt  text.txt  txt3.txt
vdskripnik@dk3n55 ~/temp $ cd
vdskripnik@dk3n55 ~ $ ls ~/labs
lab2  lab3  lab1
vdskripnik@dk3n55 ~ $ cd temp
vdskripnik@dk3n55 ~/temp $ cat text1.txt
cat: text1.txt: Нет такого файла или каталога
vdskripnik@dk3n55 ~/temp $ cat text1.txt
cat: text1.txt: Нет такого файла или каталога
vdskripnik@dk3n55 ~/temp $ cd
vdskripnik@dk3n55 ~ $ ls ~/labs
lab2  lab3  lab1
vdskripnik@dk3n55 ~ $ cd temp
vdskripnik@dk3n55 ~/temp $ cat text.txt
Виктория
vdskripnik@dk3n55 ~/temp $ cat text2.txt
Скрипник
vdskripnik@dk3n55 ~/temp $ cat text3.txt
cat: text3.txt: Нет такого файла или каталога
vdskripnik@dk3n55 ~/temp $ cat text3.txt
cat: text3.txt: Нет такого файла или каталога
vdskripnik@dk3n55 ~/temp $ cat text3.txt
cat: text3.txt: Нет такого файла или каталога
vdskripnik@dk3n55 ~/temp $ cat txt3.txt
НБИбд-01-24
```

Рис.5.3

Скопировал все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. (рис 5.4)

```

vdscripник@dk3n55 ~/temp $ ls ~/labs/lab1
vdscripник@dk3n55 ~/temp $ cd
vdscripник@dk3n55 ~ $ cd labs
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt .
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ mv text1.txt firstname.txt
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ mv text2.txt lastname.txt
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ mv text3.txt id-group.txt

```

Рис.5.4

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.5.5)

```

vdscripник@dk3n55 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt .
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ mv firstname.txt lab1
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ mv lastname.txt lab2
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ mv id-group.txt lab3
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ cat lab1/firstname.txt
Виктория
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ cat lab2/lastname.txt
Скрипник
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ cat lab3/id-group.txt
НБИБд-01-24
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ ls ~/labs/lab1
firstname.txt
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ ls ~/labs/lab2
lastname.txt
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ ls ~/labs/lab3
id-group.txt
vdscripник@dk3n55 ~/labs $ cd
vdscripник@dk3n55 ~ $ rm -r labs parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 temp tmp
vdscripник@dk3n55 ~ $ ls
public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны

```

Рис.5.5

***Вывод:***

В ходе выполнения лабораторной работы я научилась работать с командной строкой в ОС Linux (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).