

# **РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

## **ОТЧЕТ**

**по лабораторной работе №2**

**дисциплина:   *Архитектура компьютера***

**Студент: Гузева Ирина**

**Группа: НКАбд-01-22**

**МОСКВА**

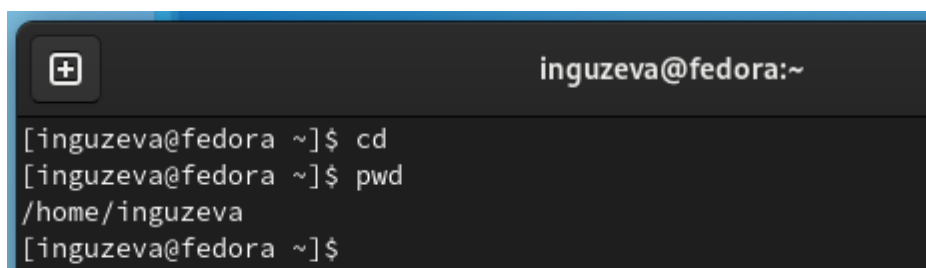
**2022 г.**

## Основы интерфейса командной строки ОС GNU Linux

**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 работы:

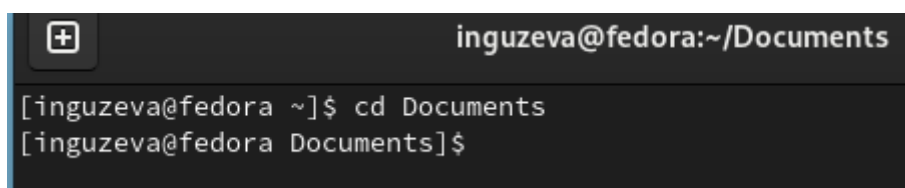
- 1) Запустила виртуальную машину
- 2) Открыла терминал в домашнем каталоге
- 3) Узнала путь к домашнему каталогу (Рис. 1.1)



```
inguzeva@fedora:~  
[inguzeva@fedora ~]$ cd  
[inguzeva@fedora ~]$ pwd  
/home/inguzeva  
[inguzeva@fedora ~]$
```

#### 1.1 Путь к домашнему каталогу

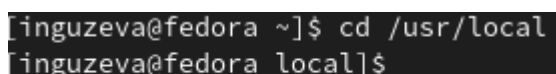
- 4) Перешла в подкаталог Документы, указав относительный путь (Рис. 1.2)



```
inguzeva@fedora:~/Documents  
[inguzeva@fedora ~]$ cd Documents  
[inguzeva@fedora Documents]$
```

#### 1.2 Подкаталог Документы

- 5) Перешла в каталог local – подкаталог usr корневого каталога указав абсолютный путь к нему (/usr/local) (Рис. 1.3)



```
[inguzeva@fedora ~]$ cd /usr/local  
[inguzeva@fedora local]$
```

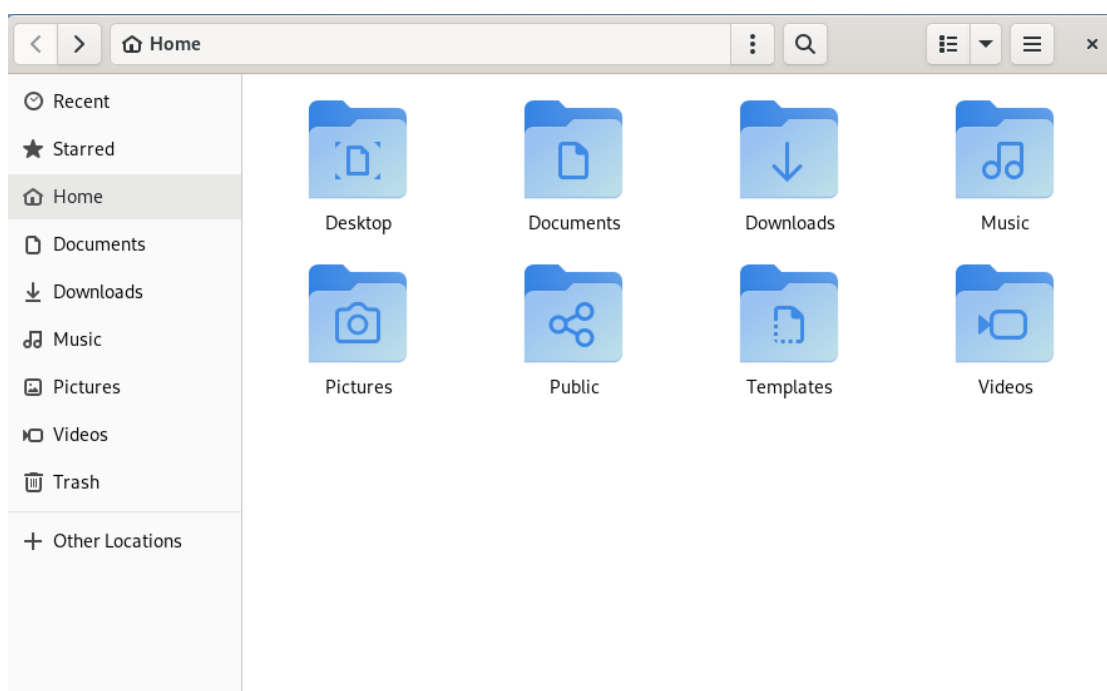
#### 1.3 Каталог local

6) Вывела список файлов домашнего каталога (Рис. 1.4)

```
inguzeva@fedora ~]$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
```

#### 1.4 Список файлов домашнего каталога

7) Открыла домашний каталог с помощью файлового менеджера и убедилась, что список файлов совпадает со списком, полученным с помощью команды ls (Рис. 1.5)



#### 1.5 Домашний каталог

8) Вывела список всех файлов с помощью ключа -a (Рис. 1.6)

```
[inguzeva@fedora ~]$ ls -a
.          .bashrc   Downloads Public
..         .cache   .local   Templates
.bash_history .config  .mozilla .vboxclient-clipboard.pid
.bash_logout Desktop  Music    .vboxclient-draganddrop.pid
.bash_profile Documents Pictures .vboxclient-seamless.pid
[inguzeva@fedora ~]$
```

#### 1.6 Список всех файлов

9) Вывела список файлов и каталог с помощью ключа -R (Рис. 1.7)

```
[inguzeva@fedora ~]$ ls -R  
Videos Templates Public Pictures Music Downloads Documents Desktop  
[inguzeva@fedora ~]$
```

### 1.7 Рекурсивный вывод списка файлов и подкаталогов

10) Вывела дополнительную информацию о файлах (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа) с помощью ключа -l (Рис. 1.8)

```
[inguzeva@fedora ~]$ ls -l  
total 0  
drwxr-xr-x. 1 inguzeva inguzeva 0 Sep 13 12:07 Desktop  
drwxr-xr-x. 1 inguzeva inguzeva 0 Sep 13 12:07 Documents  
drwxr-xr-x. 1 inguzeva inguzeva 0 Sep 13 12:07 Downloads  
drwxr-xr-x. 1 inguzeva inguzeva 0 Sep 13 12:07 Music  
drwxr-xr-x. 1 inguzeva inguzeva 0 Sep 13 12:07 Pictures  
drwxr-xr-x. 1 inguzeva inguzeva 0 Sep 13 12:07 Public  
drwxr-xr-x. 1 inguzeva inguzeva 0 Sep 13 12:07 Templates  
drwxr-xr-x. 1 inguzeva inguzeva 0 Sep 13 12:07 Videos  
[inguzeva@fedora ~]$
```

### 1.8 Вывод дополнительной информации о файлах

11) Вывела уникального номера файла (inode) в файловой системе перед каждым файлом с помощью ключа -i (Рис. 1.9)

```
[inguzeva@fedora ~]$ ls -i  
283 Desktop 284 Downloads 289 Pictures 285 Templates  
287 Documents 288 Music 286 Public 290 Videos  
[inguzeva@fedora ~]$
```

### 1.9 Вывод уникального номера файла (inode)

12) Создала в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir, подкаталог dir и проверила, что каталог создан, с помощью программы ls (Рис 2.1)

```
[inguzeva@fedora ~]$ mkdir parentdir
[inguzeva@fedora ~]$ ls parentdir
[inguzeva@fedora ~]$ mkdir parentdir/dir
[inguzeva@fedora ~]$ ls parentdir
dir
[inguzeva@fedora ~]$
```

## 2.1 Создание каталога parentdir и подкаталога dir

- 13) Создала каталог newdir в домашнем каталоге (~), проверила это с помощью команды ls (Рис. 2.2)

```
[inguzeva@fedora ~]$ cd parentdir
[inguzeva@fedora parentdir]$ cd
[inguzeva@fedora ~]$ mkdir ~/newdir
[inguzeva@fedora ~]$ ls ~
desktop  Downloads  newdir     Pictures  Templates
Documents Music      parentdir  Public    Videos
[inguzeva@fedora ~]$
```

## 2.2 Создание каталога newdir

- 14) Создала следующую последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге (Рис. 2.3)

```
[inguzeva@fedora ~]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
```

## 2.3 Создание вложенных каталогов

- 15) Создала файл test.txt в подкаталоге dir2 с помощью команды touch и проверила его наличие с помощью команды ls (Рис. 2.4)

```
[inguzeva@fedora ~]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
[inguzeva@fedora ~]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

## 2.4 Создание файла test.txt

- 16) Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удалила в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt с помощью команды -i (Рис. 2.5)

```
[inguzeva@fedora ~]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt  
rm: remove regular empty file '/home/inguzeva/newdir/dir1/dir2/test.txt'? yes
```

## 2.5 Удаление файла test.txt

- 17) Рекурсивно удалила из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir с помощью команды -R (Рис. 2.6)

```
[inguzeva@fedora ~]$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

## 2.6 Удаление каталога newdir

- 18) Создала следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге (Рис. 2.7)

```
[inguzeva@fedora ~]$ cd  
[inguzeva@fedora ~]$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3/dir3  
[inguzeva@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt  
[inguzeva@fedora ~]$ touch parentdir2/dir2/test2.txt  
[inguzeva@fedora ~]$
```

## 2.7 Создание новых файлов и каталогов

- 19) Используя команды cp и mv файл test1.txt переместила, а test2.txt скопировала в каталог parentdir3 и, с помощью команды ls, проверила (Рис. 2.8)

```
[inguzeva@fedora ~]$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3  
[inguzeva@fedora ~]$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3  
[inguzeva@fedora ~]$ ls parentdir3  
dir3 test1.txt test2.txt  
[inguzeva@fedora ~]$ ls parentdir1/dir1  
[inguzeva@fedora ~]$ ls parentdir2/dir2  
test2.txt
```

## 2.8 Копирование и перемещение файлов

- 20) Переименовала файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью (Рис. 2.9)

```
[inguzeva@fedora ~]$ ls parentdir3
dir3 test1.txt test2.txt
[inguzeva@fedora ~]$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
[inguzeva@fedora ~]$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
[inguzeva@fedora ~]$ ls parentdir3
dir3 newtest.txt subtest2.txt test2.txt
[inguzeva@fedora ~]$
```

## 2.9 Смена названия файла text1.txt

21) Переименовала каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir (Рис. 3.1)

```
[inguzeva@fedora ~]$ cd parentdir1
[inguzeva@fedora parentdir1]$ ls
dir1
[inguzeva@fedora parentdir1]$ mv dir1 newdir
[inguzeva@fedora parentdir1]$ ls
newdir
```

## 3.1 Смена названия каталога dir1

### Задания для самостоятельной работы

- 1) Воспользовавшись командой pwd, узнала полный путь к своей домашней директории (Рис. 3.2)

```
[inguzeva@fedora ~]$ pwd
/home/inguzeva
```

## 3.2 Путь к домашней директории

- 2) Команда pwd выводит путь к домашней директории, а команда tmp к временным файлам. Таким образом сочетание этих команд выводит путь к временным файлам из домашней директории (Рис. 3.3)

```
[inguzeva@fedora ~]$ cd
[inguzeva@fedora ~]$ mkdir tmp
[inguzeva@fedora ~]$ cd tmp
[inguzeva@fedora tmp]$ pwd
/home/inguzeva/tmp
[inguzeva@fedora tmp]$ cd /tmp
[inguzeva@fedora tmp]$ pwd
/tmp
```

### 3.3 Команды pwd и tmp

- 3) Пользуясь командами cd и ls, посмотрела содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов /etc и /usr/local (Рис. 3.4, 3.5, 3.6)

```
[inguzeva@fedora ~]$ ls /etc
abrt                                httpd                                profile
adjtime                            idmapd.conf                         profile.d
aliases                            init.d                              protocols
alsa                               inittab                             pulse
alternatives                       inputrc                             qemu
anaconda                           iproute2                            qemu-ga
anthy-unicode.conf                 iscsi                               rc0.d
appstream.conf                    issue                               rc1.d
asound.conf                        issue.d                             rc2.d
audit                              issue.net                           rc3.d
authselect                         java                                rc4.d
avahi                              jvm                                 rc5.d
bash_completion.d                 jvm-common                          rc6.d
bashrc                             jwhois.conf                         rc.d
bindresvport.blacklist             kdump                               reader.conf.d
binfmt.d                           kdump.conf                          redhat-release
bluetooth                          kernel                              request-key.conf
brlapi.key                         krb5.conf                           request-key.d
brltty                             krb5.conf.d                         resolv.conf
brltty.conf                        ld.so.cache                         rpc
ceph                               ld.so.conf                          rpm
chkconfig.d                       ld.so.conf.d                       rsyncd.conf
chromium                           libaudit.conf                       rwtab.d
chrony.conf                        libblockdev                         rygel.conf
chrony.keys                        libibverbs.d                       samba
cifs-utils                         libnl                                sane.d
containers                         libpaper.d                          sasl2
crypto-policies                   libreport                           security
crypttab                          libssh                              selinux
csh.cshrc                         libuser.conf                        services
csh.login                         libvirt                             sestatus.conf
cups                              locale.conf                         sgml
cupshelpers                       localtime                           shadow
dbus-1                             login.defs                          shadow-
dconf                              logrotate.conf                     shells
debuginfod                        logrotate.d                         skel
default                            lvm                                 sos
depmod.d                          machine-id                           speech-dispatcher
dhcp                               machine-info                         ssh
DIR_COLORS                        magic                               ssl
```



Рис. 3.4 Содержимое каталога /etc (1)

```

DIR_COLORS.lightbgcolor
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnf
dnsmasq.conf
dnsmasq.d
dracut.conf
dracut.conf.d
egl
environment
ethertypes
exports
exports.d
extlinux.conf
favicon.png
fedora-release
filesystems
firefox
firewalld
flatpak
flexiblasrc
flexiblasrc.d
fonts
fprintd.conf
fstab
fuse.conf
fwupd
gcrypt
gdbinit
gdbinit.d
gdm
geoclue
glvnd
gnupg
GREP_COLORS
groff
group
group-
grub2.cfg
grub2-efi.cfg
grub.d
gshadow
gshadow-
gss
gssproxy
host.conf
hostname
hosts
mailcap
makedumpfile.conf.sample
man_db.conf
mc
mcelog
mdevctl.d
mime.types
mke2fs.conf
modprobe.d
modules-load.d
motd
motd.d
mtab
mtools.conf
my.cnf
my.cnf.d
nanorc
ndctl
ndctl.conf.d
netconfig
NetworkManager
networks
nfs.conf
nfsmount.conf
nftables
nsswitch.conf
openldap
opensc.conf
opensc-x86_64.conf
openvpn
opt
os-release
ostree
PackageKit
pam.d
papersize
passwd
passwd-
passwdqc.conf
pinforc
pkcs11
pkgconfig
pki
plymouth
pm
polkit-1
popt.d
ppp
sssd
statetab.d
subgid
subgid-
subuid
subuid-
sudo.conf
sudoers
sudoers.d
swid
swtpm-localca.conf
swtpm-localca.options
swtpm_setup.conf
sysconfig
sysctl.conf
sysctl.d
systemd
system-release
system-release-cpe
tcsd.conf
terminfo
thermald
tmpfiles.d
tpm2-tss
Trolltech.conf
trusted-key.key
ts.conf
udev
udisks2
unbound
updatedb.conf
UPower
uresourced.conf
usb_modeswitch.conf
vconsole.conf
viric
vmware-tools
vpnc
vulkan
wgetrc
wireplumber
wpa_supplicant
X11
xattr.conf
xdg
xml
yum.repos.d
zfs-fuse

```

3.5 Содержимое каталога /etc (2)

```

[inguzeva@fedora ~]$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src

```

3.6 Содержимое каталога /usr/local

- 4) Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создала каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создайте файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt (Рис. 3.7)

```
[inguzeva@fedora ~]$ mkdir temp
[inguzeva@fedora ~]$ mkdir -p ~/labs/lab1/lab2/lab3
[inguzeva@fedora ~]$ touch temp/text1.txt
[inguzeva@fedora ~]$ touch temp/text2.txt
[inguzeva@fedora ~]$ touch temp/text3.txt
[inguzeva@fedora ~]$ ls labs
lab1
[inguzeva@fedora ~]$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
```

### 3.7 Создание новых каталогов temp и labs

- 5) С помощью текстового редактора texteditor записала в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу (Рис. 3.8)

```
[inguzeva@fedora ~]$ cat temp/text1.txt
Ирина

[inguzeva@fedora ~]$ cat temp/text2.txt
Гузева

[inguzeva@fedora ~]$ cat temp/text3.txt
НКАбд-01-22
```

### 3.8 Редактирование текстовых файлов

- 6) Скопировала все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs (Рис. 3.9)

```
[inguzeva@fedora ~]$ cp ~/temp/*.txt labs
[inguzeva@fedora ~]$ cd labs
[inguzeva@fedora labs]$ ls
lab1 text1.txt text2.txt text3.txt
```

### 3.9 Копирование файлов .txt

- 7) Переименовала файлы каталога labs и переместила их: text1.txt, переименовала в firstname.txt и переместила в подкаталог lab1, text2.txt в lastname.txt в подкаталог lab2, text3.txt в id-group.txt в подкаталог lab3 (Рис. 4.1)

```
[inguzeva@fedora ~]$ cd labs
[inguzeva@fedora labs]$ mv text1.txt firstname.txt
[inguzeva@fedora labs]$ cd
[inguzeva@fedora ~]$ mv labs/firstname.txt labs/lab1
[inguzeva@fedora ~]$ cd labs
[inguzeva@fedora labs]$ mv text2.txt lastname.txt
[inguzeva@fedora labs]$ cd
[inguzeva@fedora ~]$ mv labs/lastname.txt labs/lab1/lab2
[inguzeva@fedora ~]$ cd labs
[inguzeva@fedora labs]$ mv text3.txt id-group.txt
[inguzeva@fedora labs]$ cd
[inguzeva@fedora ~]$ mv labs/id-group.txt labs/lab1/lab2/lab3
[inguzeva@fedora ~]$ ls labs
lab1
[inguzeva@fedora ~]$ ls lab1
```

#### 4.1 Перемещение и изменение названия файлов

- 8) Удалила все каталоги, созданные в ходе лабораторной работы (Рис. 4.2)

```
[inguzeva@fedora ~]$ rm -r labs
[inguzeva@fedora ~]$ rm -r parentdir
[inguzeva@fedora ~]$ rm -r parentdir1
[inguzeva@fedora ~]$ rm -r parentdir2
[inguzeva@fedora ~]$ rm -r parentdir3
[inguzeva@fedora ~]$ rm -r temp
[inguzeva@fedora ~]$ rm -r tmp
[inguzeva@fedora ~]$ ls ~
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
```

#### 4.2 Удаление всех созданных файлов

**Вывод:** в ходе лабораторной работы я научилась узнавать путь к домашнему каталогу, удалять, перемещать, переименовывать, копировать файлы и каталоги, создавать каталоги, подкаталоги, файлы, иерархические цепочки подкаталогов, выводить содержимое файлов.

