

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:

Юсуфов Джабар Артикович

Группа:

НКАбд 05-24

МОСКВА

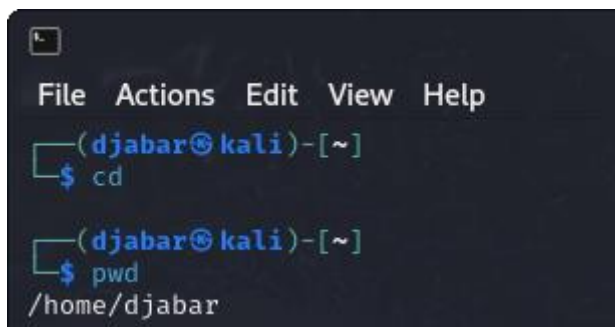
2024 г.

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).


Перемещение по файловой системе:

1. Открыл терминал, убедился, что нахожусь в домашнем каталоге.




```
(djabar@kali)-[~]  
$ cd  
  
(djabar@kali)-[~]  
$ pwd  
/home/djabar
```

2. С помощью команды `ls` посмотрел как все доступные папки, и с помощью команды `cd` перешел в папку Documents.



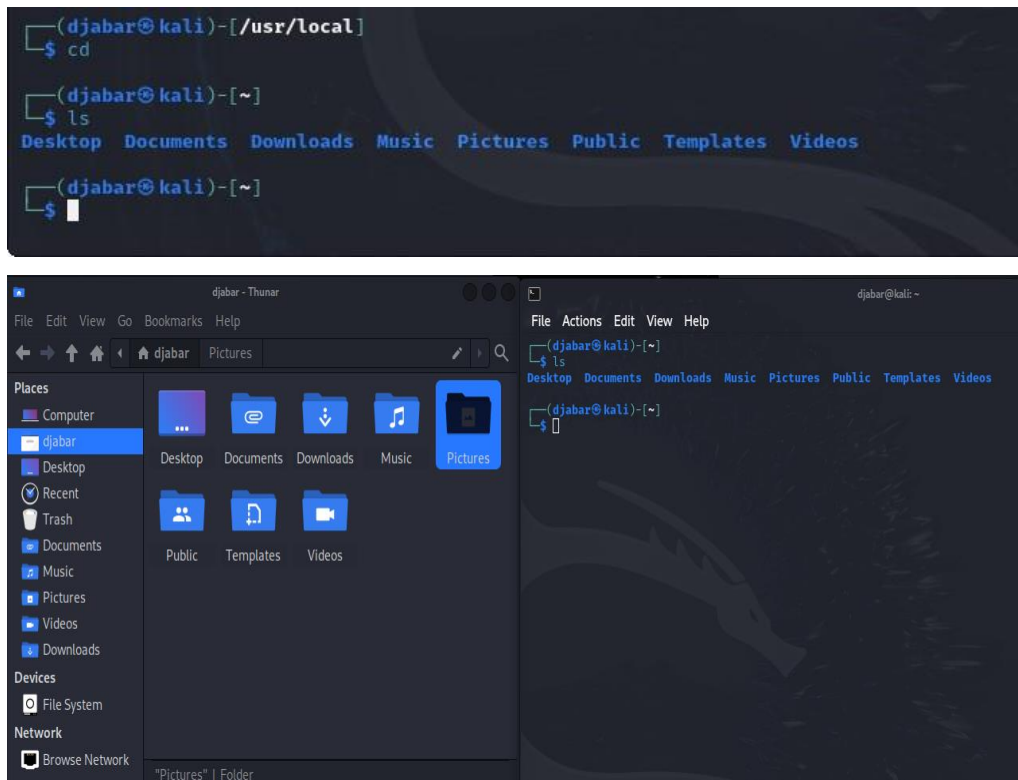
```
(djabar@kali)-[~]  
$ ls  
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos  
  
(djabar@kali)-[~]  
$ cd Documents
```

3. С помощью команды `cd` вернулся в домашнюю папку, после этого с помощью команды `cd ..` откатился на папку назад, с помощью команды `ls` посмотрел какие папки есть и перешел в папку `/usr/local`.

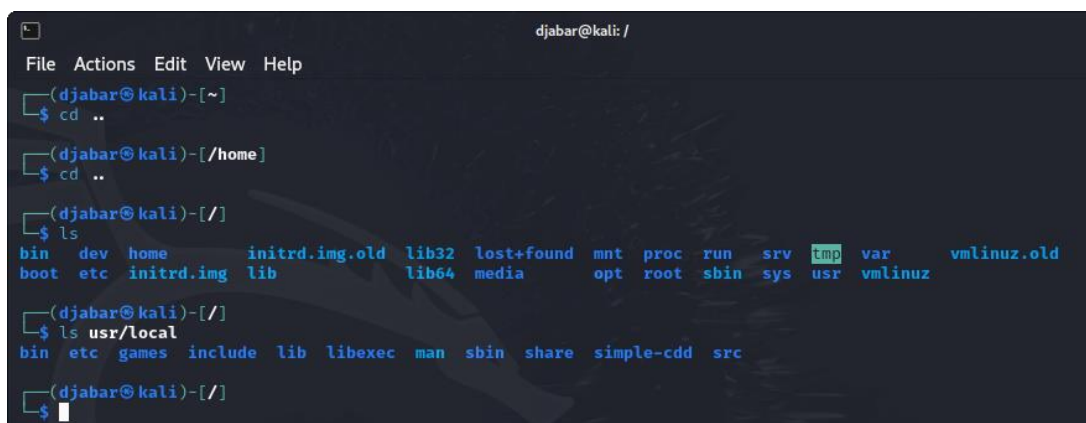


```
djabar@kali: ~  
File Actions Edit View Help  
  
(djabar@kali)-[~/Documents]  
$ cd  
  
(djabar@kali)-[~]  
$ cd ..  
  
(djabar@kali)-[/home]  
$ cd ..  
  
(djabar@kali)-[/]  
$ ls  
bin  dev  home  initrd.img.old  lib32  lost+found  mnt  proc  run  srv  tmp  var  vmlinuz.old  
boot  etc  initrd.img  lib  lib64  media  opt  root  sbin  sys  usr  vmlinuz  
  
(djabar@kali)-[/]  
$ cd usr/local
```

4. С помощью команды `cd` вернулся в домашний каталог, и с помощью `ls` посмотрел все возможные папки и убедился что все совпадает.



5. Вывел с помощью `ls` список файлов из каталога `/usr/local`



Создание пустых каталогов и файлов:

1. Командой `mkdir` создал папку `parentdir`

```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ cd

(djabar@kali)-[~]
$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos

(djabar@kali)-[~]
$ mkdir parentdir

(djabar@kali)-[~]
$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos parentdir

(djabar@kali)-[~]
$
```

2. Командой mkdir создал подкаталог dir

```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ mkdir parentdir/dir

(djabar@kali)-[~]
$ ls parentdir
dir

(djabar@kali)-[~]
$
```

3. Создал несколько каталогов.

```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~/parentdir]
$ cd parentdir

(djabar@kali)-[~/parentdir]
$ mkdir dir1 dir2 dir3

(djabar@kali)-[~/parentdir]
$ ls
dir dir1 dir2 dir3

(djabar@kali)-[~/parentdir]
$
```

4 Создал подкаталог в каталоге

```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ mkdir ~/newdir

(djabar@kali)-[~]
$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos newdir parentdir

(djabar@kali)-[~]
$
```

5 Создал последовательность вложенных каталогов.

```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ cd parentdir

(djabar@kali)-[~/parentdir]
$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2

(djabar@kali)-[~/parentdir]
$
```

6 С помощью touch создал файл test.txt и проверил его наличие

```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt

(djabar@kali)-[~]
$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt

(djabar@kali)-[~]
$
```

Перемещение и удаление файлов или каталогов:

1. Удалил файл test.txt и проверил его наличие.

```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
rm: remove regular empty file '/home/djabar/newdir/dir1/dir2/test.txt'? yes

(djabar@kali)-[~]
$ ls ~/newdir/dir1/dir2

(djabar@kali)-[~]
$
```

2. Рекурсивно удалил каталог

```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~/parentdir]
$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

3. Создал нужные файлы, и скопировал командой mv, и переместил командой cp

```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ cd

(djabar@kali)-[~]
$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3

(djabar@kali)-[~]
$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt

(djabar@kali)-[~]
$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3

(djabar@kali)-[~]
$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3

(djabar@kali)-[~]
$
```

4. Проверил корректность работы команд.

```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt

(djabar@kali)-[~]
$ ls parentdir1/dir1

(djabar@kali)-[~]
$ ls parentdir2/dir2
test2.txt

(djabar@kali)-[~]
$
```

5.Использовал mv для переименования файлов.

```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt

(djabar@kali)-[~]
$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest.txt

(djabar@kali)-[~]
$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt

(djabar@kali)-[~]
$ ls parentdir3
newtest.txt subtest.txt test2.txt

(djabar@kali)-[~]
$
```

6.Переименовал каталог.


```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)~
$ cd parentdir1
(djabar@kali)~/parentdir1
$ ls
dir1
(djabar@kali)~/parentdir1
$ mv dir1 newdir
(djabar@kali)~/parentdir1
$ ls
newdir
(djabar@kali)~/parentdir1
$
```

Команда cat: вывод содержимого файлов

1. Сделал вывод с помощью cat.



djabar@kali: /

File Actions Edit View Help

(djabar@kali)-[~]

\$ cd ..

(djabar@kali)-[/home]

\$ cd ..

(djabar@kali)-[/]

\$ cat /etc/hosts

127.0.0.1 localhost

127.0.1.1 kali

The following lines are desirable for IPv6 capable hosts

::1 localhost ip6-localhost ip6-loopback

ff02::1 ip6-allnodes


ff02::2 ip6-allrouters

(djabar@kali)-[/]

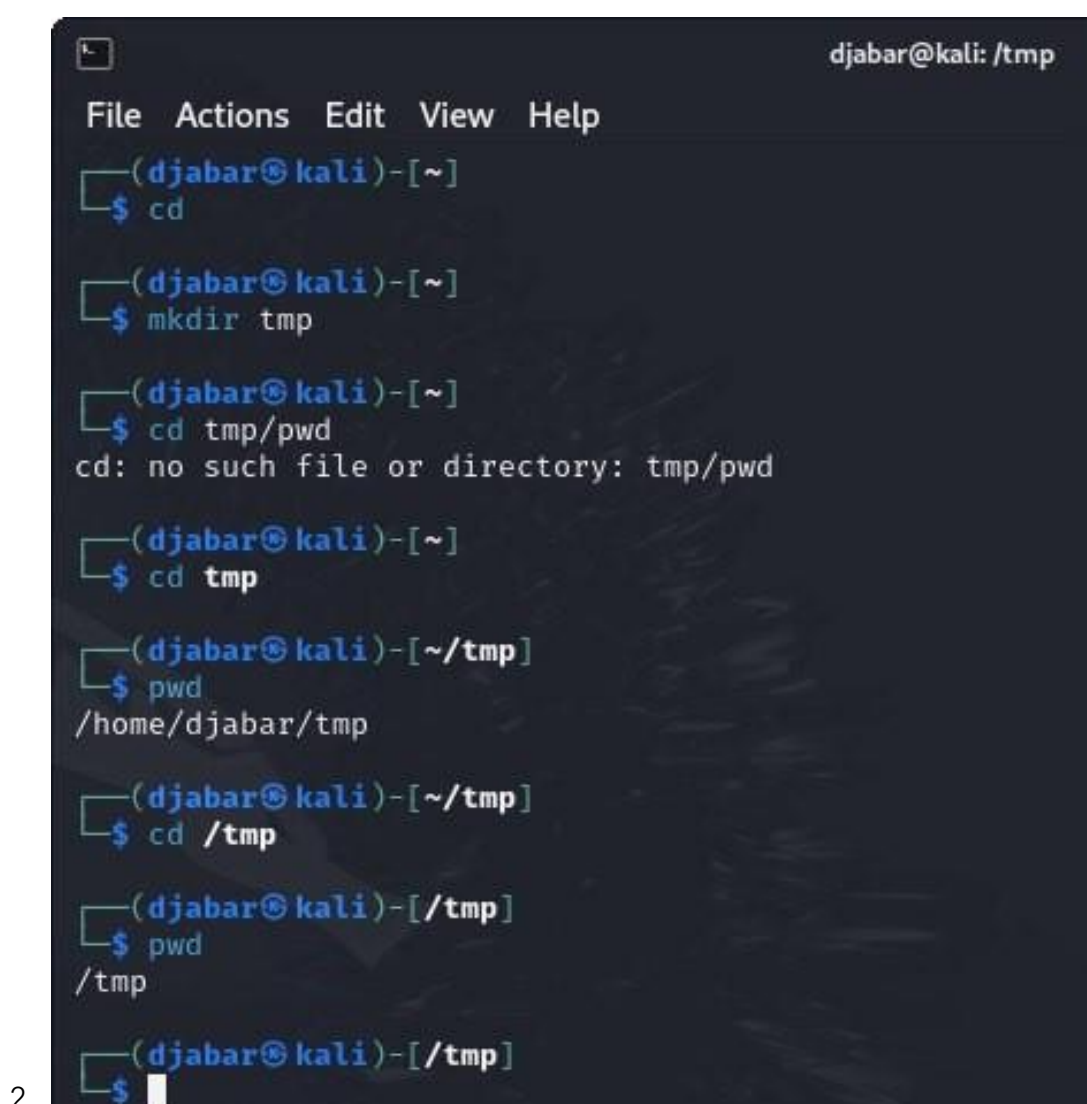
\$

Задания для самостоятельной работы.

1. Используя команду `pwd` показал полный путь к домашней директории.



```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ pwd
/home/djabar
(djabar@kali)-[~]
$
```



```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ cd

(djabar@kali)-[~]
$ mkdir tmp

(djabar@kali)-[~]
$ cd tmp/pwd
cd: no such file or directory: tmp/pwd

(djabar@kali)-[~]
$ cd tmp

(djabar@kali)-[~/tmp]
$ pwd
/home/djabar/tmp

(djabar@kali)-[~/tmp]
$ cd /tmp

(djabar@kali)-[/tmp]
$ pwd
/tmp

(djabar@kali)-[/tmp]
$
```

2.

1. **cd**

Эта команда перемещает нас в домашний каталог текущего пользователя.

2. **mkdir tmp**

Эта команда создает новый каталог с именем tmp внутри текущего каталога, который сейчас является домашним каталогом.

3. **cd tmp**

Эта команда перемещает нас в только что созданный каталог tmp, который находится внутри домашнего каталога.

4. **pwd**

Эта команда выводит полный путь к текущему каталогу. В данном случае, поскольку мы находимся в каталоге tmp, созданном внутри домашнего каталога, вывод будет:

/home/username/tmp

5. **cd /tmp**

Эта команда перемещает нас в системный временный каталог /tmp. Обратим внимание, что здесь используется абсолютный путь /tmp, который указывает на системный каталог, а не на тот, который мы создали в домашнем каталоге.

6. **pwd**

Эта команда снова выводит полный путь к текущему каталогу. В данном случае, поскольку мы находимся в системном каталоге /tmp, вывод будет:

/tmp

Объяснение разницы в выводе pwd:

- **Первый вывод pwd:**

/home/username/tmp

Этот путь указывает на каталог tmp, который мы создали в домашнем каталоге пользователя. Это относительный путь, который начинается с домашнего каталога пользователя.

- **Второй вывод pwd:**

/tmp

Этот путь указывает на системный временный каталог /tmp, который находится в корневой директории файловой системы. Это абсолютный путь, который начинается с корня файловой системы (/).

3. Просмотрел содержимое каталогов.

```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ cd ..
(djabar@kali)-[/home]
$ cd ..
(djabar@kali)-[/]
$ ls
bin  etc  initrd.img.old  lib64  mnt  root  srv  usr  vmlinuz.old
boot  home  lib  lost+found  opt  run  sys  var  vmlinuz
dev  initrd.img  lib32  media  proc  sbin  tmp  vmlinuz
(djabar@kali)-[/]
$ ls etc
GNUstep          gdb              miredo          sane.d
ImageMagick-6    geoclue         miredo.conf     scalpel
ModemManager     ghostscript     mke2fs.conf     screenrc
NetworkManager  glvnd           modprobe.d      sddm
ODBCDataSources  gnome-system-tools  modules         sddm.conf.d
OpenCL           gophish         modules-load.d   searchsploit_rc
PackageKit       gprofng.rc     mosquito        security
UPower           groff           motd             selinux
X11              group           mtab            sensors.d
adduser.conf     group-          mysql            sensors3.conf
alternatives     grub.d          nanorc           services
apache2          gshadow         netconfig        sgml
apparmor         gshadow-        netsniff-ng      shadow
apparmor.d       gss             network          shadow-
apt              gtk-2.0         networks         shells
arp-scan         gtk-3.0         nfs.conf         signon-ui
avahi            guymager        nfs.conf.d       skel
bash.bashrc      gvm             nftables.conf   smartd.conf
bash_completion  hdparm.conf     nginx            smartmontools
bash_completion.d  host.conf       nikto.conf       smi.conf
bindresvport.blacklist  hostname        nsisconf.nsh    snmp
binfmt.d         hosts           nsiswitch.conf  speech-dispatcher
bluetooth        hosts.allow     odbc.ini         sqlmap
ca-certificates  hosts.deny      odbcinst.ini     ssh
ca-certificates.conf  idmapd.conf     openal           ssl
catdocrc         ifplugd         openni2          ssldsplit
chatscripts      inetsim         opencs           strongswan.conf
chromium         init.d          openvas          strongswan.d
chromium.d       initramfs-tools  openvpn          stunnel
cifs-utils       inputrc         os-release       subgid
cloud            inserv.conf.d   pam.conf         subgid-
colord           ipp-usb         pam.d            subuid
console-setup    ipsec.conf      papersize        subversion
cracklib         ipsec.secrets   passwd           sudo.conf
credstore        issue           passwd-          sudo_logsrvd.conf
credstore.encrypted  issue.net       perl             sudoers
cron.d           java-17-openjdk  php              sudoers.d
cron.daily
```

```
djabar@kali: ~  
File Actions Edit View Help  
chromium.d      initramfs-tools  openvpn         stunnel  
cifs-utils      inputrc         opt            subgid  
cloud           inserv.conf.d  os-release     subgid-  
colord          ipp-usb        pam.conf       subuid  
console-setup  ipsec.conf     pam.d          subuid-  
cracklib        ipsec.d        papersize      subversion  
credstore       ipsec.secrets  passwd        sudo.conf  
credstore.encrypted issue          passwd-        sudo_logsrvd.conf  
cron.d          issue.net      perl          sudoers  
cron.daily      java-17-openjdk php           sudoers.d  
cron.hourly     java-23-openjdk pki           supercat  
cron.monthly    john          plymouth      sv  
cron.weekly     kali-menu     polkit-1      sysctl.d  
cron.yearly     kernel        postgresql    sysstat  
crontab         kernel-img.conf postgresql-common systemd  
cryptsetup-initramfs keyutils       powershell-empire terminfo  
cryptsetup-ntfs kismet        ppp           texmf  
crypttab        ld.so.cache    profile       tightvncserver.conf  
cupsfilters     ld.so.conf     profile.d     timezone  
dbus-1          ld.so.conf.d   protocols     timidity  
dconf           ldap           proxychains4.conf tmpfiles.d  
debconf.conf    legion.conf    pulse        ts.conf  
debian_version libao.conf     python2.7     ucf.conf  
debuginfod      libaudit.conf python3        udev  
default         libblockdev    python3.11    udisks2  
deluser.conf    libccid_Info.plist python3.12    ufw  
dhcp            libibverbs.d   radcli        unicornscan  
dictionaries-common libnl-3        rc0.d         update-motd.d  
dns2tcpd.conf  libpaper.d     rc1.d         updatedb.conf  
doc-base       lightdm        rc2.d         usb_modeswitch.conf  
dpkg           lighttpd       rc3.d         usb_modeswitch.d  
e2scrub.conf   locale.alias   rc4.d         vconsole.conf  
eac            locale.conf    rc5.d         vdpau_wrapper.cfg  
emacs          locale.gen     rc6.d         vim  
environment     localtime     rcS.d         vpn  
environment.d   logcheck      reader.conf.d vulkan  
ethertypes      login.defs     rearj.cfg     wgetrc  
ettercap        logrotate.conf redis          wireshark  
firebird        logrotate.d   redsocks.conf wpa_supplicant  
firefox-esr     macchanger     request-key.conf xattr.conf  
firewalld       machine-id     request-key.d xdg  
fonts           magic          resolv.conf   xfce4  
freets          magic.mime     responder     xml  
fstab           manpath.config rmt           xrdp  
fuse.conf       matplotlibrc   rpc           zsh  
fwupd           mime.types     runit         zsh_command_not_found  
gai.conf        minicom        samba  
  
(djabar@kali)-[/]  
$ ls usr/local  
bin etc games include lib libexec man/sbin share simple-cdd src  
  
(djabar@kali)-[/]  
$ ls  
bin  etc      initrd.img.old  lib64      mnt      root  srv  usr      vmlinuz.old  
boot home     lib             lost+found  opt      run   sys  var  
dev  initrd.img  lib32          media      proc   /sbin  tmp  vmlinuz  
  
(djabar@kali)-[/]  
$ cd  
  
(djabar@kali)-[~]  
$ ls  
Desktop  Downloads  Pictures  Templates  newdir  parentdir1  parentdir3  
Documents  Music      Public    Videos    parentdir  parentdir2  tmp  
  
(djabar@kali)-[~]  
$
```

4. Создал каталоги, с подкаталогами и файлами

```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ mkdir -p ~/temp ~/labs/lab1 ~/labs/lab2 ~/labs/lab3

(djabar@kali)-[~]
$ touch ~/temp/text1.txt ~/temp/text2.txt ~/temp/text3.txt

(djabar@kali)-[~]
$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt

(djabar@kali)-[~]
$ ls labs
lab1 lab2 lab3

(djabar@kali)-[~]
$ ls labs/lab1

(djabar@kali)-[~]
$
```

5. С помощью текстового редактора nano написал в каждом файле, что требовалось, и после вывел в консоль с помощью команды cat.

```
djabar@kali: ~
File Actions Edit View Help

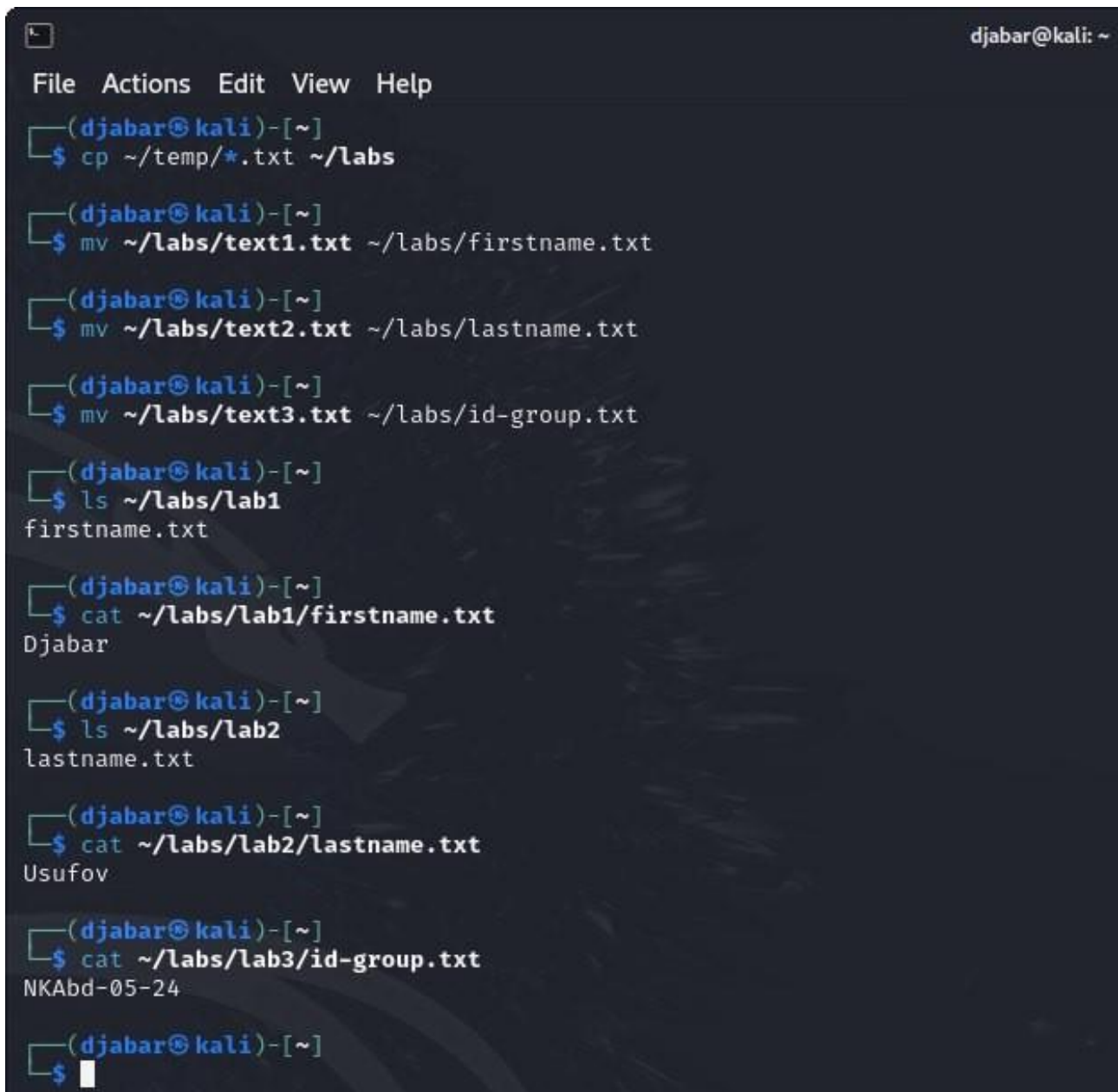
(djabar@kali)-[~]
$ cat ~/temp/text1.txt
Djabar

(djabar@kali)-[~]
$ cat ~/temp/text2.txt
Usufov

(djabar@kali)-[~]
$ cat ~/temp/text3.txt
NKAbd-05-24

(djabar@kali)-[~]
$
```

1. Скопировал все файлы которые заканчиваются .txt, переименовал их и переместил по папкам и вывел с помощью команды cat.



```
File Actions Edit View Help
(djabar@kali)-[~]
$ cp ~/temp/*.txt ~/labs

(djabar@kali)-[~]
$ mv ~/labs/text1.txt ~/labs/firstname.txt

(djabar@kali)-[~]
$ mv ~/labs/text2.txt ~/labs/lastname.txt

(djabar@kali)-[~]
$ mv ~/labs/text3.txt ~/labs/id-group.txt

(djabar@kali)-[~]
$ ls ~/labs/lab1
firstname.txt

(djabar@kali)-[~]
$ cat ~/labs/lab1/firstname.txt
Djabar

(djabar@kali)-[~]
$ ls ~/labs/lab2
lastname.txt

(djabar@kali)-[~]
$ cat ~/labs/lab2/lastname.txt
Usufov

(djabar@kali)-[~]
$ cat ~/labs/lab3/id-group.txt
NKAbd-05-24

(djabar@kali)-[~]
$
```

2. Удалил все файлы, котрые использовал в ходе работы.

Вывод

В ходе выполнения данной лабораторной работы я приобрел практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки. В частности, я научился:

1. Организовывать файловую систему:

- Создавать каталоги и подкаталоги с помощью команды ``mkdir``.
- Создавать файлы с помощью команды ``touch`` и текстового редактора ``nano``.

2. Навигация по файловой системе:

- Перемещаться между каталогами с помощью команды ``cd``.
- Определять текущий каталог с помощью команды ``pwd``.

3. Создание и удаление файлов и директорий:

- Копировать файлы с помощью команды ``cp``.
- Переименовывать и перемещать файлы с помощью команды ``mv``.
- Удалять файлы и каталоги с помощью команд ``rm`` и ``rmdir``.

4. Проверка результатов:

- Использовать команду ``ls`` для просмотра содержимого каталогов.
- Использовать команду ``cat`` для вывода содержимого файлов на экран.

В целом, работа с командной строкой позволила мне глубже понять принципы организации файловой системы и управления файлами и каталогами в операционной системе. Эти навыки являются фундаментальными для работы с любым UNIX-подобным операционной системой и полезны как для повседневной работы, так и для решения сложных задач в области системного администрирования и разработки.