

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра математического моделирования и искусственного интеллекта

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: Архитектура компьютеров

Студент: Марковский Игорь Владиславович

Студ. Билет № 1032253530

Группа: НКАбд-04-25

МОСКВА

2025 г.

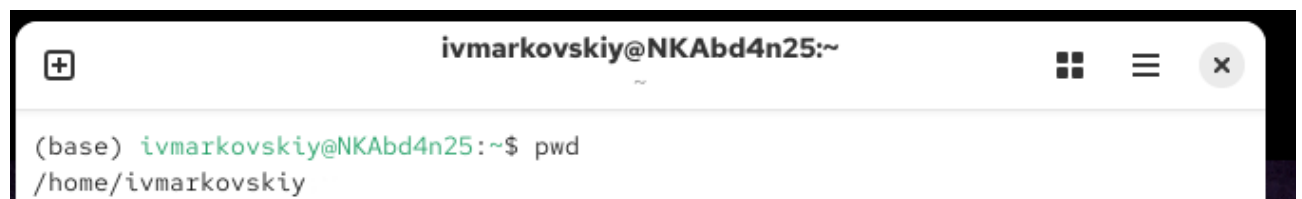
Цель работы:

Приобретение практических навыков работы с операционной системой Linux на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

Выполнение работы:

Задание №1. Воспользовавшись командой `pwd`, узнайте полный путь к своей домашней директории.

Используя команду `pwd`, был узнан полный путь к домашней директории (рис. 1)



```
ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~  
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ pwd  
/home/ivmarkovskiy
```

Рис 1: Определение полного пути к домашней директории

Задание №2. Введите следующую последовательность команд

```
cd  
mkdir tmp  
cd tmp  
pwd  
cd /tmp  
pwd
```

Объясните, почему вывод команды `pwd` при переходе в каталог `tmp` дает разный результат.

Вводим данную последовательность команд (рис. 2)



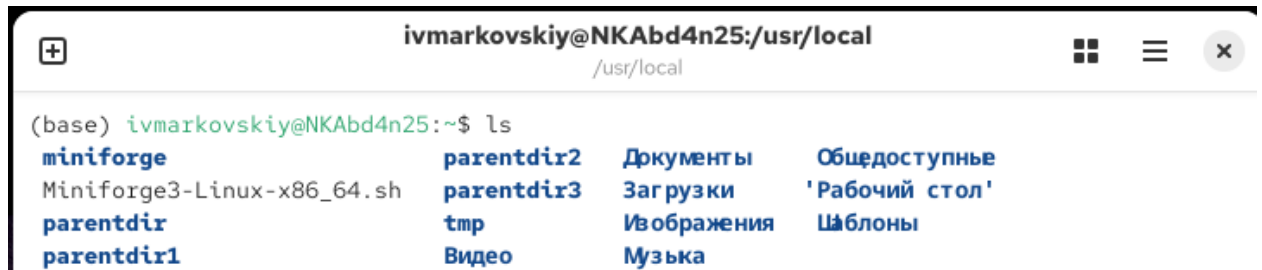
```
ivmarkovskiy@NKAbd4n25:/tmp  
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ cd  
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ mkdir tmp  
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ cd tmp  
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/tmp$ pwd  
/home/igormarkovskiy/tmp  
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/tmp$ cd /tmp  
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:/tmp$ pwd  
/tmp  
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:/tmp$
```

Рис. 2: Ввод и результат данных команд

Вывод команды `pwd` при переходе в каталог `tmp` дает разный результат, потому что первый вызов `pwd` показал текущий относительный путь к каталогу `tmp`, а второй вызов показал полный абсолютный путь к каталогу, который был сделан из корневого каталога.

Задание №3. Пользуясь командами `cd` и `ls`, посмотрите содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/usr/local`.

Для начала я ввёл команду `ls`, чтобы посмотреть содержимое корневого каталога (рис. 3.1)



```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ ls
miniforge      parentdir2     Документы     Общедоступные
Miniforge3-Linux-x86_64.sh  parentdir3     Загрузки      'Рабочий стол'
parentdir      tmp            Изображения   Шаблоны
parentdir1     Видео         Музыка
```

Рис 3.1: Содержимое корневого каталога

Были введены команды `cd /home` и `ls`, чтобы посмотреть содержимое домашнего каталога (рис. 3.2)



```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ cd /home
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:/home$ ls
igormarkovskiy  ivmarkovskiy  markovskiy2
```

Рис 3.2: Содержимое домашнего каталога

После я ввёл команды `cd /etc` и `ls`, чтобы посмотреть содержимое каталога `/etc` (рис. 3.3)

```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:/home$ cd /etc
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:/etc$ ls
adjtime          grub2.cfg        printcap
aliases          grub.d           profile
alsa             gshadow          profile.d
alternatives     gshadow-        protocols
anacrontab       gss             pulse
asound.conf      host.conf       qemu-ga
at.deny          hostname        ras
audit            hosts           rc.d
authselect       hp              rc.local
avahi            inittab         reader.conf.d
bash_completion.d inputrc          redhat-release
bashrc           ipp-usb         request-key.conf
bindresvport.blacklist ipproute2       request-key.d
binfmt.d         iscsi           resolv.conf
bluetooth        issue           rpc
brlapi.key       issue.d         rpm
brltty           issue.net       rsyncd.conf
brltty.conf      kdump           rsyslog.conf
centos-release   kdump.conf     rsyslog.d
chromium         kernel          rtabs.d
chrony.conf      keys            samba
cifs-utils       keyutils        sane.d
cockpit          krb5.conf       sasl2
colord           krb5.conf.d     security
containers       ld.so.cache     selinux
credstore        ld.so.conf      services
credstore.encrypted ld.so.conf.d    sestatus.conf
cron.d           libaudit.conf   setroubleshoot
cron.daily       libblockdev     sgml
cron.deny        libibverbs.d    shadow
cron.hourly      libnl            shadow-
cron.monthly     libssh           shells
crontab          locale.conf     skel
cron.weekly      localtime       smartmontools
crypto-policies  login.defs      sos
crypttab         logrotate.conf  speech-dispatcher
csh.cshrc        logrotate.d     ssh
csh.login        lsm             ssl
cups             lvm             sssd
cupshelpers      machine-id      statetab.d
dbus-1           magic           subgid
dconf            mailcap         subgid-
debuginfod       makedumpfile.conf.sample subuid
default          man_db.conf     subuid-
depmod.d         mcelog          sudo.conf
dhcpc            microcode_ctl   sudoers
DIR_COLORS       mime.types      sudoers.d
DIR_COLORS.lightbgcolor mke2fs.conf    sudo-ldap.conf
dnf              modprobe.d      sysconfig
dnsmasq.conf     modules-load.d  sysctl.conf
dnsmasq.d        motd            sysctl.d
dracut.conf      motd.d          systemd
dracut.conf.d    mtab            system-release
egl              multipath       system-release-cpe
enscript.cfg     nanorc          terminfo
environment      NetworkManager tmpfiles.d
ethertypes       networks        tpm2-tss
exports          nftables        trusted-key.key
favicon.png      nsswitch.conf   tuned
filesystems      nvme            udev
firefox          openldap        udisks2
firewalld        opt             updatedb.conf
flatpak          os-release      UPower
fonts            ostree          vconsole.conf
foomatic         PackageKit      vimrc
fprintd.conf     pam.d           virc
fstab            paperspecs      vmware-tools
fuse.conf        passwd          vulkan
fwupd            passwd-         wgetrc
gcrpyt           pbm2ppa.conf   wireplumber
gdm              pkcs11          wpa_supplicant
geoclue          pkgconfig       X11
glvnd            pki             xattr.conf
gnome-remote-desktop plymouth        xdg
gnupg            pm              xml
GREP_COLORS      pnm2ppa.conf   yum
groff            polkit-1        yum.conf
group            popd.d          yum.repos.d
group-
```

Рис 3.3: Содержимое каталога /etc

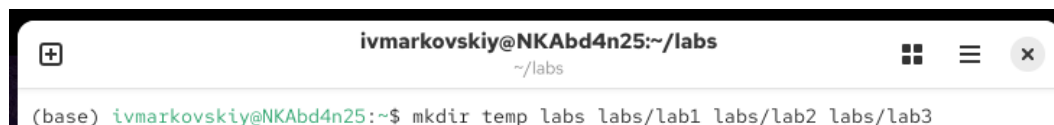
Далее, были введены команды `cd /usr/local` и `ls`, чтобы посмотреть содержимое каталога /usr/local (рис. 3.4)

```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:/etc$ cd /usr/local
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:/usr/local$
```

Рис. 3.4: Содержимое каталога /usr/local

Задание №4. Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создайте каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создайте файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуясь командой ls, убедитесь, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы).

Были созданы каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 с помощью одной команды (рис. 4.1)



```
ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/labs
~/labs
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ mkdir temp labs labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
```

Рис 4.1: Создание каталогов temp и labs, а также подкаталогов lab1, lab2 и lab3

Далее, каталоге temp были созданы файлы text1.txt, text2.txt и text3.txt (рис. 4.2)

```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ touch ~/temp/text1.txt
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ touch ~/temp/text2.txt
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ touch ~/temp/text3.txt
```

Рис. 4.2: Создание файлов text1.txt, text2.txt и text3.txt в каталоге temp

Использував команду ls, было проверено содержимое каталога temp (рис. 4.3)

```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ cd ~/temp
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/temp$ ls
text1.txt  text2.txt  text3.txt
```

Рис. 4.3: Содержимое каталога temp

Как мы видим, все файлы были созданы успешно. Далее было проверено содержимое каталога labs используя команду ls (рис. 4.4)

```
(base) ivmarkovskiy@NKA bd4n25:~$ cd ~/labs
(base) ivmarkovskiy@NKA bd4n25:~/labs$ ls
lab1 lab2 lab3
(base) ivmarkovskiy@NKA bd4n25:~/labs$
```

Рис. 4.4: Содержимое каталога labs

Все файлы и папки были созданы успешно, можно переходить к следующему заданию.

Задание №5. С помощью любого текстового редактора (например, редактора mcedit) запишите 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.

В файл text1.txt было записано моё имя – Игорь, используя встроенный текстовый редактор в CentOS (рис. 5.1)

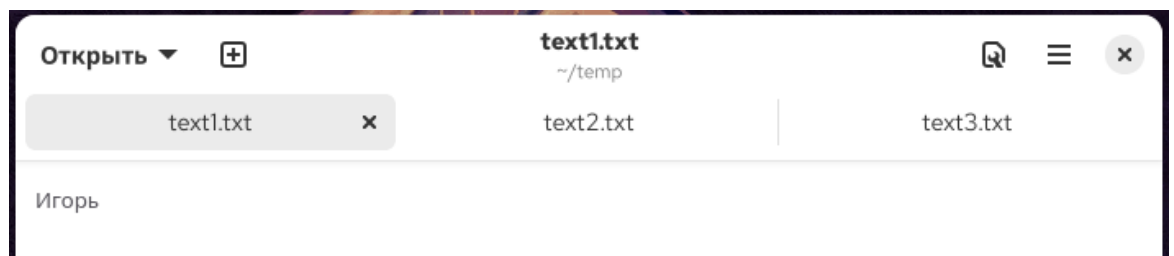


Рис. 5.1: Содержимое файла text1.txt

Далее в файл text2.txt была записана моя фамилию - Марковский, используя тот же текстовый редактор (рис. 5.2)

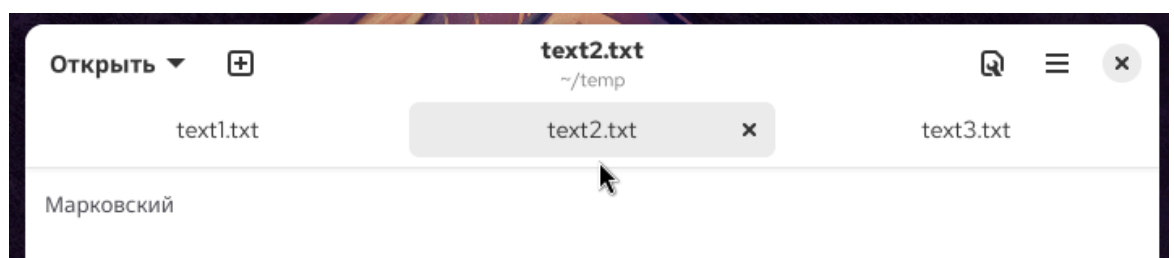


Рис. 5.2: Содержимое файла text2.txt

Наконец, в файл text3.txt я записал свою группу – НКАбд-04-25 (рис. 5.3)

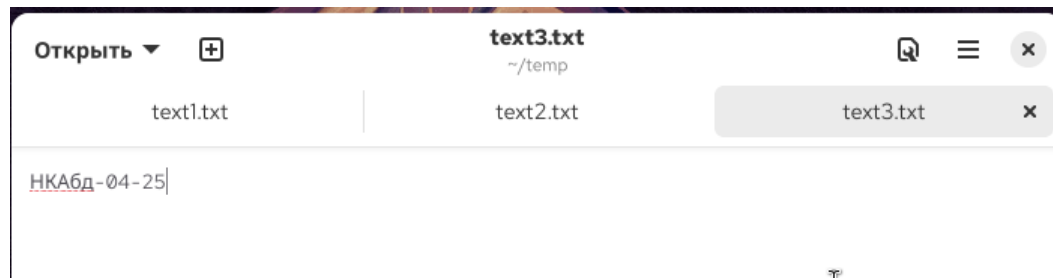


Рис. 5.3: Содержимое файла text3.txt

Используя команду cat, было проверено содержимое каждого из текстовых файлов (рис. 5.4)



Рис. 5.4: Содержимое файлов text1.txt, text2.txt и text3.txt

Задание №6. Скопируйте все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименуйте файлы каталога labs и переместите их: text1.txt переименуйте в firstname.txt и переместите 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, убедитесь, что все действия выполнены верно.

Были скопированы все файлы из каталога ~/temp, чьи имена заканчиваются на .txt (рис. 6.1) Затем, переименовываем текстовые файлы и перемещаем их в соответствии с условием задания (рис. 6.2)

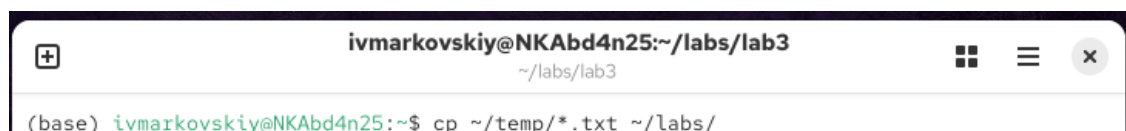


Рис. 6.1: Команда копирования всех файлов, оканчивающихся на .txt

```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ mv ~/labs/text1.txt ~/labs/firstname.txt
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ mv ~/labs/firstname.txt ~/labs/lab1/
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ mv ~/labs/text2.txt ~/labs/lastname.txt
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ mv ~/labs/lastname.txt ~/labs/lab2/
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ mv ~/labs/text3.txt ~/labs/id-group.txt
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ mv ~/labs/id-group.txt ~/labs/lab3/
```

Рис. 6.2: Команды переименовывания и перемещения текстовых файлов

Далее была проверена успешность перемещения и переименования текстовых файлов, используя команды `ls` и `cat` (рис. 6.3)

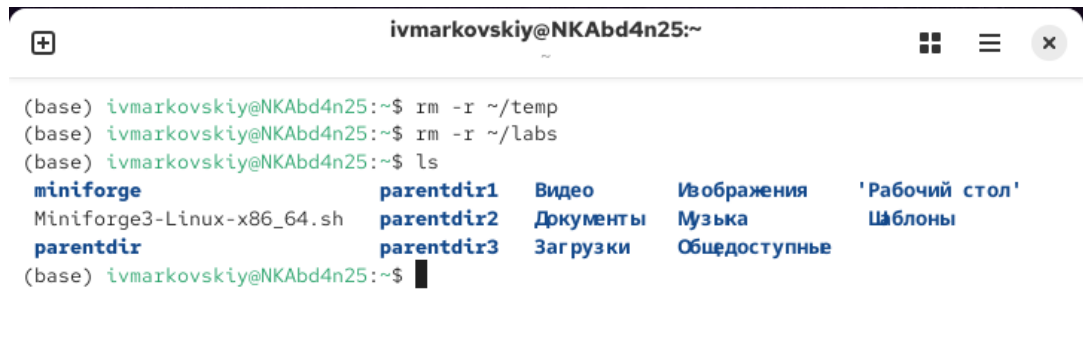
```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ cd ~/labs/lab1/
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/labs/lab1$ ls
firstname.txt
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/labs/lab1$ cat firstname.txt
Игорь
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/labs/lab1$ cd ~/labs/lab2/
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/labs/lab2$ ls
lastname.txt
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/labs/lab2$ cat lastname.txt
Марковский
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/labs/lab2$ cd ~/labs/lab3/
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/labs/lab3$ ls
id-group.txt
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/labs/lab3$ cat id-group.txt
НКАбд-04-25
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/labs/lab3$
```

Рис. 6.3: Проверка перемещения и содержимого текстовых файлов

Все файлы были успешно перемещены и переименованы, а их содержимое осталось прежним. Можно переходить к следующему заданию.

Задание №7. Удалите все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги.

Для выполнения данного задания достаточно ввести две команды `rm`, а также команду `ls` для проверки (рис. 7)



```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ rm -r ~/temp
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ rm -r ~/labs
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ ls
miniforge      parentdir1  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
Miniforge3-Linux-x86_64.sh parentdir2  Документы  Музыка       Шаблоны
parentdir      parentdir3  Загрузки   Общедоступные
```

Рис. 7: Удаление каталогов и файлов внутри их, а также проверка выполненных действий

В результате в домашнем каталоге больше нет каталогов “temp” и “labs”, значит задание было выполнено верно.

Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы мною были приобретены практические навыки работы с операционной системой Linux на уровне командной строки. Были изучены команды создания и удаления файлов и каталогов, а также проверки их содержимого. Цель лабораторной работы достигнута.