

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: Сухоруков Сергей Андреевич

Группа: НБИбд-02-25

МОСКВА

2025 г.

Содержание:

Цель работы	5
Задание	6
Теоретическая часть	7
Выполнение лабораторной работы	8
Выводы	19
Список литературы	20

Список иллюстраций

Рис. 1: последовательность команд

Рис. 2: содержимое корневого каталога

Рис. 3: создание каталогов

Рис. 4: записываю ФИО и номер группы

Рис. 5: переименование

Рис. 6: удаление файлов и каталогов

Список таблиц

Таблица 1: Основные команды взаимодействия пользователя с файловой системой

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).

Задание

- 1) Узнайте путь домашней директории (`pwd`).
- 2) Создайте `tmp` в домашней директории и перейдите в `/tmp` - объясните разницу выводов `pwd`.
- 3) Посмотрите содержимое `/`, `~`, `/etc` и `/usr/local` (`cd`, `ls`).
- 4) Создайте в домашнем каталоге: `temp` с файлами `text1-3.txt` и `labs/lab1-3`.
- 5) Заполните файлы данными (`mcedit`), выведите `cat`. Скопируйте `.txt` файлы в `labs`, переименуйте и переместите согласно схеме: `text1.txt` → `lab1/firstname.txt` и т.д. Проверьте (`ls`, `cat`).
- 6) Удалите все созданные файлы и каталоги.

Теоретическое введение

Операционная система (ОС) управляет ресурсами компьютера и обеспечивает взаимодействие с пользователем. Основные семейства ОС — Windows и UNIX-подобные системы. GNU/Linux — UNIX-подобная ОС с открытым исходным кодом, основанная на ядре Linux и утилитах GNU. Готовая к установке версия ОС называется дистрибутивом. Дистрибутивы бывают коммерческие (Red Hat, Ubuntu) и созданные сообществом (Debian, ArchLinux).

Команда		Описание
pwd	P rint W orking D irectory	определение текущего каталога
cd	C hange D irectory	смена каталога
ls	L i S t	вывод списка файлов
mkdir	M a K e D I R ectory	создание пустых каталогов
touch		создание пустых файлов
rm	R e M ove	удаление файлов или каталогов
mv	M o V e	перемещение файлов и каталогов
cp	C o P y	копирование файлов и каталогов
cat		вывод содержимого файлов

Таблица 1: Основные команды взаимодействия пользователя с файловой системой

Работа в GNU/Linux осуществляется через взаимодействие процессов. После загрузки ядра запускается командная оболочка (shell). Оболочка интерпретирует команды пользователя, запускает программы и позволяет создавать скрипты. Стандартной оболочкой является bash. Доступ к ней предоставляет терминал (запуск: Ctrl+Alt+T). Интерфейс командной строки включает приглашение вида `user@host:~$`, показывающее имя пользователя, компьютера и текущий каталог (~ - домашний каталог).

Выполнение лабораторной работы

Перемещение по файловой системе

Открыл терминал.

Убедился, что я нахожусь в домашнем каталоге.

С помощью команды `pwd` узнал полный путь к моему домашнему каталогу.

```
user@ubunyu:~$ pwd
/home/user
user@ubunyu:~$
```

Перешел в подкаталог Документы моего домашнего каталога указав относительный путь

```
user@ubunyu:~$ cd Документы
user@ubunyu:~/Документы$
```

Перешел в каталог `local` – подкаталог `usr` корневого каталога указав абсолютный путь к нему (`/usr/local`):

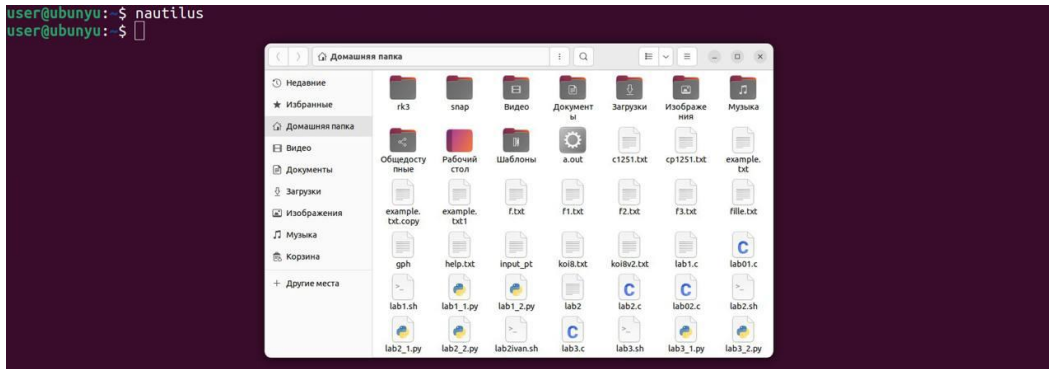
```
user@ubunyu:~$ cd /usr/local
user@ubunyu:/usr/local$
```

Перешел в домашний каталог

Вывел список файлов моего домашнего каталога

```
user@ubunyu:~$ ls
a.out      help.txt    lab11.c     lab2.sh     lab5.sh     output_pt   snap        zadanie2.sh
c1251.txt  input_pt    lab1_1.py   lab3_1.py   lab6.c      output_pty  t1.txt      zadan.sh
cp1251.txt koi8.txt    lab12.c     lab3_2.py   lab7.c      program.c   tesssst.txt Видео
example.txt koi8v2.txt  lab1_2.py   lab3333.sh lab8.c      rk01        test        Документы
example.txt1 lab01.c      lab1.c      lab333.sh   lab9.c      rk011.c    test.txt    Загрузки
example.txt.copy lab02.c     lab1.sh     lab33.sh    lababa.c    rk1.c      text.txt    Изображения
f1.txt     lab1000.c   lab2        lab3.c      labb3.sh    rk2.c      utf8.txt    Музыка
f2.txt     lab100.c    lab2_1.py   lab3.sh     labinf      rk3        utf8v2.txt  Общедоступные
f3.txt     lab10.c     lab2_2.py   lab4.c      labinf1     schoolyear.sh  vopros.c   'Рабочий стол'
fille.txt  lab1111.c   lab22.sh    lab4.sh     labs.py     rk33.c     wintest     Шаблоны
f.txt      lab111.c    lab2.c      lab55.c     labvopros1.sh  rk3.c      words.txt
gph        lab112.c    lab2ivan.sh lab5.c      labvopros1.sh  zadanie1.sh
```


Открыл домашний каталог введя в терминале команду nautilus.



Убедился в том, что список файлов полученных с помощью команды ls совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере.

Вывел список файлов каталога /usr/local указав абсолютный путь к нему:

```
user@ubuntu:~$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src
user@ubuntu:~$
```

Для данной команды существует довольно много опций (ключей), вот примеры некоторых из них:

```
user@ubuntu:~$ ls -la
..
a.out
.bash_history
.bash_logout
.bashrc
c1251.txt
.cache
.config
cp1251.txt
.dotnet
example.txt
example.txt1
example.txt.copy
f1.txt
f2.txt
f3.txt
fille.txt
f.txt
.gnuPG
help.txt
input_pt
koi8.txt
koi8v2.txt
lab01.c
lab02.c
lab1000.c
lab100.c
lab10.c
lab1111.c
lab111.c
lab112.c
lab11.c
lab1_1.py
lab12.c
lab1_2.py
lab1.c
lab1.sh
lab2
lab2_1.py
lab2_2.py
lab22.sh
lab2.c
lab2ivan.sh
lab2.sh
lab3_1.py
lab3_2.py
lab3333.sh
lab333.sh
lab33.sh
lab3.c
lab3.sh
lab4.c
lab4.sh
lab55.c
lab5.c
lab5.sh
lab6.c
lab7.c
lab8.c
lab9.c
lababa.c
labbb3.sh
labinf
labinf1
labinf1.sh
labs.py
labvopros1.sh
.lessht
.local
output_pt
output_pty
.profile
program.c
rk01
rk011.c
rk01.c
rk1.c
rk2.c
rk3
rk33.c
rk3.c
schoolyear.sh
snap
.ssh
.sudo_as_admin_successful
t1.txt
tesssst.txt
test
test.txt
text.txt
utf8.txt
utf8v2.txt
.viminfo
vopros.c
.vscod
wintest
words.txt
.xinputrc
zadanie1.sh
zadanie2.sh
zadan.sh
.zoom
Видео
Документы
Загрузки
Изображения
Музыка
Общедоступные
'Рабочий стол'
Шаблоны
```

-а вывод списка всех файлов, включая скрытые файлы (в Linux названия скрытых файлов начинаются с точки)

-R рекурсивный вывод списка файлов и подкаталогов

-h вывод для каждого файла его размера

```

user@bunyu: $ ls -l
итого 368
-rwxrwxr-x 1 user user 16368 фев 18 2025 a.out
-rw-rw-r-- 1 user user 6 ноя 17 2024 c1251.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 11 ноя 17 2024 cp1251.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 21 янв 24 2025 example.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 21 янв 24 2025 example.txt1
-rw-rw-r-- 1 user user 21 янв 24 2025 example.txt.copy
-rwxrwxr-x 1 user user 33 дек 27 2024 f1.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 18 янв 14 2025 f2.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 18 янв 12 2025 f3.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 24 фев 11 2025 fille.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 0 дек 17 2024 f.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 13067 окт 13 2024 gph
-rw-rw-r-- 1 user user 28 фев 11 2025 help.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 0 дек 27 2024 input_pt
-rw-rw-r-- 1 user user 6 ноя 17 2024 ko18.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 17 ноя 17 2024 ko18v2.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 589 сен 23 2024 lab01.c
-rw-rw-r-- 1 user user 298 сен 30 2024 lab02.c
-rw-rw-r-- 1 user user 1383 фев 18 2025 lab1000.c
-rw-rw-r-- 1 user user 1160 дек 26 2024 lab100.c
-rw-rw-r-- 1 user user 1079 янв 31 2025 lab10.c
-rw-rw-r-- 1 user user 1825 фев 18 2025 lab1111.c
-rw-rw-r-- 1 user user 2287 дек 25 2024 lab111.c
-rw-rw-r-- 1 user user 1271 фев 11 2025 lab112.c
-rw-rw-r-- 1 user user 992 дек 16 2024 lab11.c
-rw-rw-r-- 1 user user 774 сен 26 02:08 lab1_1.py
-rw-rw-r-- 1 user user 1377 дек 25 2024 lab12.c
-rw-rw-r-- 1 user user 1107 сен 26 02:11 lab1_2.py
-rw-rw-r-- 1 user user 0 ноя 13 2024 lab1.c
-rwxrwxr-x 1 user user 101 окт 18 2024 lab1.sh
-rw-rw-r-- 1 user user 0 ноя 8 2024 lab2
-rw-rw-r-- 1 user user 985 сен 26 02:13 lab2_1.py
-rw-rw-r-- 1 user user 936 сен 26 02:14 lab2_2.py
-rwxrwxr-x 1 user user 909 дек 27 2024 lab22.sh
-rw-rw-r-- 1 user user 648 сен 17 2024 lab2.c
-rwxrwxr-x 1 user user 675 ноя 8 2024 lab2ivan.sh
-rwxrwxr-x 1 user user 3314 янв 24 2025 lab2.sh
-rw-rw-r-- 1 user user 594 сен 26 02:15 lab3_1.py
-rw-rw-r-- 1 user user 535 сен 26 02:15 lab3_2.py
-rwxrwxr-x 1 user user 1592 янв 15 2025 lab3333.sh
-rwxrwxr-x 1 user user 2558 янв 12 2025 lab333.sh
-rwxrwxr-x 1 user user 1082 дек 9 2024 lab33.sh
-rw-rw-r-- 1 user user 531 сен 17 2024 lab3.c
-rwxrwxr-x 1 user user 2077 янв 12 2025 lab3.sh
-rw-rw-r-- 1 user user 422 сен 23 2024 lab4.c
-rwxrwxr-x 1 user user 1192 дек 9 2024 lab4.sh
-rw-rw-r-- 1 user user 1426 окт 15 2024 lab55.c
-rw-rw-r-- 1 user user 1500 окт 13 2024 lab5.c
-rwxrwxr-x 1 user user 971 янв 14 2025 lab5.sh
-rw-rw-r-- 1 user user 1388 ноя 5 2024 lab6.c
-rw-rw-r-- 1 user user 742 ноя 12 2024 lab7.c
-rw-rw-r-- 1 user user 898 ноя 19 2024 lab8.c
-rw-rw-r-- 1 user user 1780 дек 18 2024 lab9.c
-rw-rw-r-- 1 user user 126 сен 17 2024 lababa.c
-rw-rw-r-- 1 user user 1 ноя 18 2024 labb3.sh
-rw-rw-r-- 1 user user 83 окт 10 2024 labinf
-rw-rw-r-- 1 user user 1 окт 10 2024 labinf1
-rwxrwxr-x 1 user user 120 окт 10 2024 labinf1.sh
-rw-rw-r-- 1 user user 900 сен 26 02:16 labs.py
-rwxrwxr-x 1 user user 139 дек 23 2024 labvopros1.sh
-rw-rw-r-- 1 user user 0 дек 27 2024 output_pt
-rw-rw-r-- 1 user user 0 ноя 8 2024 output_pty
-rw-rw-r-- 1 user user 0 сен 14 2024 program.c
-rw-rw-r-- 1 user user 1 сен 29 2024 rk01
-rw-rw-r-- 1 user user 697 окт 7 2024 rk011.c
-rw-rw-r-- 1 user user 790 ноя 5 2024 rk01.c
-rw-rw-r-- 1 user user 254 окт 7 2024 rk1.c
-rw-rw-r-- 1 user user 1086 дек 10 2024 rk2.c
-rwxrwxr-x 3 user user 4096 фев 11 2025 rk3
-rw-rw-r-- 1 user user 2448 дек 26 2024 rk33.c
-rw-rw-r-- 1 user user 3207 фев 11 2025 rk3.c
-rwxrwxr-x 1 user user 490 янв 14 2025 schoolyear.sh
dwx----- 5 user user 4096 ноя 6 2024 snap
-rw-rw-r-- 1 user user 0 ноя 13 2024 t1.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 31 янв 24 2025 tesssst.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 96 окт 18 2024 test
-rw-rw-r-- 1 user user 111 янв 24 2025 test.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 16 дек 27 2024 text.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 11 ноя 17 2024 utf8.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 31 ноя 17 2024 utf8v2.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 122 дек 10 2024 vopros.c
-rw-rw-r-- 1 user user 14 дек 10 2024 wintest
-rw-rw-r-- 1 user user 23 фев 11 2025 words.txt
-rwxrwxr-x 1 user user 125 янв 24 2025 zadanie1.sh
-rwxrwxr-x 1 user user 164 янв 24 2025 zadanie2.sh
-rwxrwxr-x 1 user user 143 янв 24 2025 zadan.sh
dwxr-xr-x 2 user user 4096 ноя 22 2023 видео
dwxr-xr-x 2 user user 4096 ноя 22 2023 документы
dwxr-xr-x 2 user user 4096 фев 11 2025 Загрузки
dwxr-xr-x 3 user user 4096 ноя 8 2024 Изображения
dwxr-xr-x 2 user user 4096 ноя 22 2023 Музыка
dwxr-xr-x 2 user user 4096 ноя 22 2023 Общедоступные
dwxr-xr-x 2 user user 4096 ноя 22 2023 'Рабочий стол'
dwxr-xr-x 2 user user 4096 ноя 22 2023 Шаблоны
user@bunyu: $

```

-l вывод дополнительной информации о файлах (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа)


```

user@ubunyu:~/parentdir$ ls ~
a.out      f.txt      lab10.c    lab2       lab333.sh  lab7.c     newdir     rk3         utf8.txt   Загрузки
c1251.txt  gph        lab111.c   lab2_1.py  lab333.sh  lab8.c     output_pt  rk33.c     utf8v2.txt  Изображения
cp1251.txt help.txt    lab111.c   lab2_2.py  lab3.c      lab9.c     output_pty rk3.c      vopros.c    Музыка
example.txt input_pt    lab112.c   lab22.sh   lab3.sh     lababa.c   parentdir  schoolyear.sh  wintest     Общедоступные
example.txt1 koi8.txt   lab11.c    lab2.c     lab4.c      labb3.sh   program.c  snap        words.txt   'Рабочий стол'
example.txt.copy koi8v2.txt lab11_1.py lab2ivan.sh lab4.sh     labinf     rk01       t1.txt     zadan1e1.sh  Шаблоны
f1.txt      lab01.c    lab12.c    lab2.sh     lab5.c      labinf1    rk011.c    tesssst.txt zadan1e2.sh
f2.txt      lab02.c    lab1_2.py  lab3_1.py   lab5.sh     labinf1.sh rk1.c      test        zadan.sh
f3.txt      lab1000.c  lab1.c     lab3_2.py   lab6.c      labs.py    rk2.c      test.txt    test.txt
fille.txt   lab100.c   lab1.sh    lab3333.sh  labvopros1.sh
user@ubunyu:~/parentdir$

```

Опция – parents (краткая форма -p) позволяет создавать иерархическую цепочку подкаталогов, создавая все промежуточные каталоги. Создал следующую последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге

```

user@ubunyu:~/parentdir$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
user@ubunyu:~/parentdir$

```

Создал файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2

```

user@ubunyu:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
user@ubunyu:~/parentdir$

```

Проверил наличие файла с помощью команды

```

user@ubunyu:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
user@ubunyu:~/parentdir$

```

Перемещение и удаление файлов или каталогов

Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удалил в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt:

```

user@ubunyu:~/parentdir$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/user/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
user@ubunyu:~/parentdir$

```

Рекурсивно удалил из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir:

```

user@ubunyu:~/parentdir$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
user@ubunyu:~/parentdir$

```

Создаю следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге:


```
user@ubunyu:~/parentdir$ cd
user@ubunyu:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
user@ubunyu:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
user@ubunyu:~$
```

Используя команды `cp` и `mv` файл `test1.txt` копирую, а `test2.txt` перемещаю в каталог `parentdir3`:

```
user@ubunyu:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
user@ubunyu:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
user@ubunyu:~$
```

С помощью команды `ls` проверяю корректность выполненных команд

```
user@ubunyu:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
user@ubunyu:~$ ls parentdir1/dir1
user@ubunyu:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
user@ubunyu:~$
```

Переименую файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью:

```
user@ubunyu:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
user@ubunyu:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
user@ubunyu:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
user@ubunyu:~$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
```

Переименую каталог `dir1` в каталоге `parentdir1` в `newdir`:

```
user@ubunyu:~$ cd parentdir1
user@ubunyu:~/parentdir1$ ls
dir1
user@ubunyu:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
user@ubunyu:~/parentdir1$ ls
newdir
```

Команда cat: вывод содержимого файлов

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод (обычно это экран):

```
user@ubunyu:~$ cat /etc/hosts
127.0.0.1      localhost
127.0.1.1      ubunyu

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1          ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0      ip6-localnet
ff00::0      ip6-mcastprefix
ff02::1      ip6-allnodes
ff02::2      ip6-allrouters
```

Задание для самостоятельной работы

Воспользовавшись командой pwd, узнайте полный путь к своей домашней директории.

Ввожу следующую последовательность команд

```
user@ubunyu:~$ pwd
/home/user
user@ubunyu:~$ cd
user@ubunyu:~$ mkdir tmp
user@ubunyu:~$ cd tmp
user@ubunyu:~/tmp$ pwd
/home/user/tmp
user@ubunyu:~/tmp$ cd /tmp
user@ubunyu:/tmp$ pwd
/tmp
```

Рис. 1: последовательность команд

Пользуясь командами `cd` и `ls`, смотрю содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/usr/local`.

```

user@ubuntu:~$ cd /
user@ubuntu:~$ ls
bin boot cdrom dev etc home lib lib32 lib64 libx32 lost+found media mnt opt proc root run sbin snap srv swapfile sys usr var
user@ubuntu:~$ cd ~
user@ubuntu:~$ ls
a.out          f.txt          lab10.c        lab2          lab333.sh      lab7.c         output_pt      rk1.c         test.txt       zadan.sh
c1251.txt      gph            lab1111.c      lab2_1.py    lab33.sh       lab8.c         output_pty     rk2.c         text.txt       Видео
cp1251.txt     help.txt       lab1111.c      lab2_2.py    lab3.c         lab9.c         parentdir1     rk3.c         tnp            Документы
example.txt    input.txt      lab112.c       lab32.sh     lab4.sh        lababa.c       parentdir2     rk33.c        utf8           Заргусты
example.txt    ko18.txt       lab18.c        lab21wan.sh  lab4.sh        labab3.sh      parentdir3     schoolyear.sh vopros.c       Нагрузки
example.txt.cop koi8v2.txt     lab1_1.py      lab2.sh      lab55.c        labinf         program.c      snap          wintest        Общеобразовате
f1.txt         lab01.c        lab12.c        lab3_1.py    lab5.c         labinf1.sh     rk01           t1.txt        worders.txt    'Рабочий стол'
f2.txt         lab02.c        lab1_2.py      lab3_2.py    lab5.sh        labs.py        rk011.c        tesssst.txt   zadan1e1.sh    Шаблоны
f3.txt         lab1000.c      lab1.c         lab3_2.py    lab5.sh        labs.py        rk011.c        test          zadan2e2.sh
fille.txt      lab100.c      lab1.sh        lab3333.sh   lab6.c         labvopros1.sh

user@ubuntu:~$ cd /etc
user@ubuntu:~$ cd /etc$ ls
acpi          cron.weekly    group          libao.conf     NetworkManager rc5.d          sysctl.d
adduser.conf  cups           grub.d         libaudit.conf  networks        rc6.d          systemd
alsa          cups_helpers  gshadow        libbz2.conf    nftables.conf  rc5.d          termInfo
alternatives  dbus-1        gshadow-       libpaper.d     nfsutils.conf  resolv.conf   thermald
anacronbat    dconf         gtk-2.0        libpaperd      openvpn         rmt            thunderbird
app.conf      debconf        gtk-3.0        locale.alias   os-release      rpc            timezone
apparmor      debian_version hdparm.conf    locale.gen     PackageKit      rsyslog.conf  trapfiles.d
apparmor.d    deluser.conf   hostid         localtime      pam.conf        rsyslog.d     ubuntu-advantage
appopt        depmod.d       hostname       logcheck       pan.d            sane.d         ucf.conf
appstream.conf dhcp           hosts          logrotate.conf pan.d            security       udev
apt           dictionaries-common hosts          lsb-release    passwize        selinux        udisks2
apt          dnf           hosts.allow    lsb-release    passwd          sensors3.conf  ufw
bash.bashrc   e2scrub.conf  hosts.deny     lsb-release    passwd          sensors3.conf  update-manager
bash_completion gcc            ifplugd        machine-id     pax             services       update-notifier
binderport.blacklist environment.d   init           magic           pci             selinux        UPower
blatfmt.d     ethertypes    init           magic.mime      pk1             shadow         usb_modeswitch.conf
bluetooth     fireffox      init.d         mailcap         pm              shadow-        usb_modeswitch.d
brlapi.key    fonts         initramfs-tools mailcap.order   pmn2ppa.conf   shells         vin
brlty         fonts          inputrc       manpath.config polkit-1        skel           vtrgb
brlty.conf    fprntd.conf   ippsrv.conf.d mc              printcap        snmp           vulkan
ca-certificates fuse.conf      iproute2       mine.types      profile         speech-dispatcher wgetrc
ca-certificates.conf fuse.conf      issue          mke2fs.conf     ssh             ssh            nss_sulplciant
ca-certificates.conf.dpkg-old gal.conf      issue.net      nodermanager    ssh.d           subgid         xattr.conf
chatscripts   gdm3          kernel         nodorob-d       subgid          subuid         xdg
console-setup gdm3          kernel-ling.conf modules-load.d  subuid         subuid-        zsh_command_not_found
cron1k        geoclue       kernel-loops.conf mtab            sudo.conf      sudoers.d     sudo_logsrvd.conf
cron.d        ghostscript   ld.so.cache   nanorc          rc0.d          sudoers.d     sysctl.conf
cron.daily    glvnd        ld.so.conf    netconf         rc1.d          sudoers.d     sysctl.conf
cron.hourly   gnome        ld.so.conf.d  netplan         rc2.d          sudoers.d     sysctl.conf
cron.monthly  groff        ld.so.conf.d  network         rc3.d          sudo_logsrvd.conf
cronbat       group        legal          networkd-dispatcher
user@ubuntu:~$ cd /usr/local
user@ubuntu:~$ cd /usr/local$ ls
bin etc games localizations man sbin share src

```

Рис. 2: содержимое корневого каталога

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, убеждаюсь, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы).

```
user@ubuntu:~$ mkdir temp
user@ubuntu:~$ mkdir -p labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
user@ubuntu:~$ cd temp
user@ubuntu:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
user@ubuntu:~/temp$ cd
user@ubuntu:~$ ls
a.out          gph          lab111.c     lab22.sh     lab4.c       labinf       parentdir3   snap        wintest      'Рабочий стол'
c1251.txt      help.txt     lab112.c     lab2.c       lab4.sh      labinf1     program.c    t1.txt      words.txt    Шаблоны
cp1251.txt     input_pt     lab11.c      lab24ivan.sh lab55.c      labinf1.sh  rk01        tesssst.txt zadanie1.sh
example.txt    koi8.txt    lab11.py     lab2.sh      lab5.c       labs        rk011.c     test        zadanie2.sh
example.txt1   koi8v2.txt  lab12.c      lab3_1.py    lab5.sh      labs.py     rk01.c      test.txt    zadan.sh
example.txt.copy lab01.c     lab1_2.py    lab3_2.py    lab6.c       labvopros1.sh rk1.c       text.txt
f1.txt         lab02.c     lab1.c       lab3333.sh   lab7.c       output_pt   rk2.c       text.txt
f2.txt         lab1000.c   lab1.sh      lab333.sh    lab8.c       output_pt   rk3.c       tmp
f3.txt         lab100.c    lab2         lab33.sh     lab9.c       parentdir   rk33.c      utf8.txt
fille.txt      lab10.c     lab2_1.py    lab3.c       lababa.c     parentdir1  rk3.c       utf8v2.txt
f.txt          lab1111.c   lab2_2.py    lab3.sh      labb3.sh     parentdir2  schoolyear.sh vopros.c
user@ubuntu:~$ ls -R labs
labs:
lab1 lab2 lab3
labs/lab1:
labs/lab2:
labs/lab3:
user@ubuntu:~$ ls -l temp
итого 0
-rw-rw-r-- 1 user user 0 сен 27 20:38 text1.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 0 сен 27 20:38 text2.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 0 сен 27 20:38 text3.txt
user@ubuntu:~$ ls -l temp/ labs/
labs/:
итого 12
drwxrwxr-x 2 user user 4096 сен 27 20:37 lab1
drwxrwxr-x 2 user user 4096 сен 27 20:37 lab2
drwxrwxr-x 2 user user 4096 сен 27 20:37 lab3
temp/:
итого 0
-rw-rw-r-- 1 user user 0 сен 27 20:38 text1.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 0 сен 27 20:38 text2.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 0 сен 27 20:38 text3.txt
user@ubuntu:~$
```

Рис. 3: создание каталогов

С помощью любого текстового редактора (например, редактора mcedit) записал в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Вывел на экран содержимое файлов, используя команду cat.

```
user@ubuntu:~$ cd ~/temp
user@ubuntu:~/temp$ mcedit text1.txt
user@ubuntu:~/temp$ mcedit text2.txt
user@ubuntu:~/temp$ mcedit text3.txt
user@ubuntu:~/temp$ cat text1.txt
Сергейuser@ubuntu:~/temp$
user@ubuntu:~/temp$ cat text2.txt
Сухоруковuser@ubuntu:~/temp$
user@ubuntu:~/temp$ cat text3.txt
НБИбд-02-25user@ubuntu:~/temp$
user@ubuntu:~/temp$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
user@ubuntu:~/temp$
```

Рис. 4: записываю ФИО и номер группы

Скопировал все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. 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, убеждаюсь, что все действия выполнены верно.

```

user@ubunyu:~$ cp temp/*.txt labs/
user@ubunyu:~$ ls -l labs/
итого 24
drwxrwxr-x 2 user user 4096 сен 27 20:56 lab1
drwxrwxr-x 2 user user 4096 сен 27 20:37 lab2
drwxrwxr-x 2 user user 4096 сен 27 20:37 lab3
-rw-rw-r-- 1 user user 12 сен 27 20:57 text1.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 18 сен 27 20:57 text2.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 16 сен 27 20:57 text3.txt
user@ubunyu:~$ mv labs/text1.txt labs/lab1/firstname.txt
user@ubunyu:~$ mv labs/text2.txt labs/lab2/lastname.txt
user@ubunyu:~$ mv labs/text3.txt labs/lab3/id-group.txt
user@ubunyu:~$ ls -l labs/
итого 12
drwxrwxr-x 2 user user 4096 сен 27 20:58 lab1
drwxrwxr-x 2 user user 4096 сен 27 20:58 lab2
drwxrwxr-x 2 user user 4096 сен 27 20:59 lab3
user@ubunyu:~$ ls -R labs/
labs/:
lab1 lab2 lab3

labs/lab1:
firstname.txt text1.txt

labs/lab2:
lastname.txt

labs/lab3:
id-group.txt
user@ubunyu:~$ cat labs/lab1/firstname.txt
Сергей
user@ubunyu:~$ cat labs/lab2/lastname.txt
Сухоруков
user@ubunyu:~$ cat labs/lab3/id-group.txt
НБИБд-02-25
user@ubunyu:~$

```

Рис. 5: переименование

Удаляю все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги.

```

user@ubunyu:~$ rm -r ~/temp
user@ubunyu:~$ ls ~/temp
ls: невозможно получить доступ к '/home/user/temp': Нет такого файла или каталога
user@ubunyu:~$ rm -r ~/labs
user@ubunyu:~$ ls ~/labs
ls: невозможно получить доступ к '/home/user/labs': Нет такого файла или каталога

user@ubunyu:~$ rm -r ~/parentdir
user@ubunyu:~$ rm -r ~/parentdir1
user@ubunyu:~$ rm -r ~/parentdir2
user@ubunyu:~$ rm -r ~/parentdir3
user@ubunyu:~$ ls ~/parentdir
ls: невозможно получить доступ к '/home/user/parentdir': Нет такого файла или каталога
user@ubunyu:~$ ls ~/parentdir1
ls: невозможно получить доступ к '/home/user/parentdir1': Нет такого файла или каталога
user@ubunyu:~$ ls ~/parentdir2
ls: невозможно получить доступ к '/home/user/parentdir2': Нет такого файла или каталога
user@ubunyu:~$ ls ~/parentdir3
ls: невозможно получить доступ к '/home/user/parentdir3': Нет такого файла или каталога
user@ubunyu:~$

```

Рис. 6: удаление файлов и каталогов

Выводы

Приобрел практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

Список литературы

1. Новожилов О. П. Архитектура ЭВМ и систем. — М. : Юрайт, 2016.
2. Расширенный ассемблер: NASM. — 2021. — URL: <https://www.opennet.ru/docs/RUS/nasm/>.
3. Робачевский А., Немнюгин С., Стесик О. Операционная система UNIX. — 2-е изд. — БХВПетербург, 2010. — 656 с. — ISBN 978-5-94157-538-1.
4. Столяров А. Программирование на языке ассемблера NASM для ОС Unix. — 2-е изд. — М. : МАКС Пресс, 2011. — URL: http://www.stolyarov.info/books/asm_unix.