

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
cd	C hange D irectory
ls	L i S t
mkdir	M a K e D IRectory
touch	создание пустых файлов
rm	R e M ove
mv	M o V e
cp	C o P y
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 предоставляется 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$
```

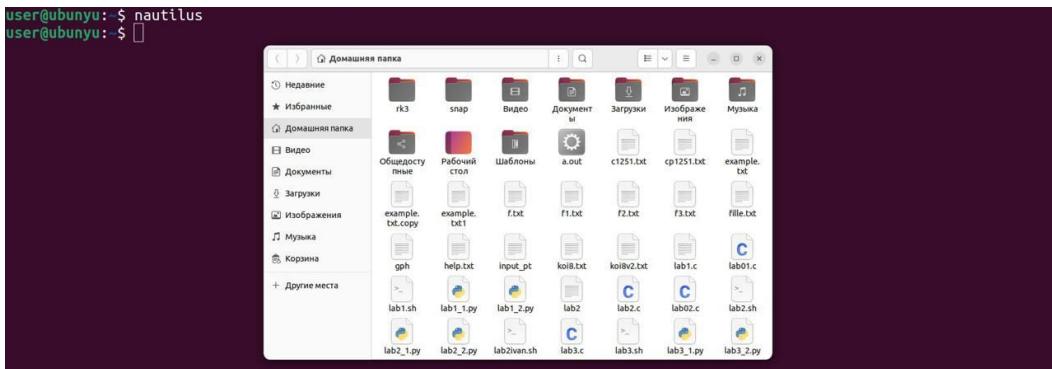
Перешел в домашний каталог

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   rk01.c    text.txt   Изображения  
f1.txt      lab1000.c   lab2      lab3.c    lab33.sh   labinf     rk1.c    utf8.txt   Музыка  
f2.txt      lab100.c    lab2_1.py  lab3.sh    lab33.sh   labinf1    rk2.c    utf8v2.txt  Общедоступные  
f3.txt      lab10.c     lab2_2.py  lab4.c    lab4.sh    labinf1.f1.sh rk3       vopros.c   'Рабочий стол'  
fille.txt   lab1111.c   lab22.sh   lab4.sh    labinf1.sh labinf1.f1.sh rk33.c    wintest   Шаблоны  
f.txt       lab111.c    lab2.c    lab55.c   labs.py    labvopros1.sh schoolyear.sh zadanie1.sh  
gph        lab112.c    lab21van.sh lab5.c    lab5.sh    labvopros1.sh schoolyear.sh zadanie1.sh  
user@ubunyu:~$
```

Открыл домашний каталог введя в терминале команду nautilus.

```
user@ubunyu:~$ naut  
user@ubunyu:~$ █
```



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

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

некоторых из них:

```
user@ubunu: $ ls -a
.
..
file.txt  lab1_1.py  lab3.c  labvopros1.sh  snap  zadanie2.sh
f.txt    lab12.c  lab3.sh  .lessht  .sudo_as_admin_successful  zadan.sh
.a.out   .gnupg  lab1_2.py  lab4.c  .local  .ssh  .zoom
.bash_history  gph  lab1.c  lab4.sh  output_pt  t1.txt  Видео
.bash_logout  help.txt  lab1.sh  lab5.c  output_pty  tessonst.txt  документы
.bashrc   input_pt  lab2  lab55.c  .pki  test
c1251.txt  koi8.txt  lab2_1.py  lab5.sh  .profile  test.txt
.cache   koi8v2.txt  lab2_2.py  lab6.c  program.c  text.txt
.config  lab01.c  lab22.sh  lab7.c  rk01  utf8.txt  Изображения
cp1251.txt  lab02.c  lab2.c  lab8.c  rk011.c  utf8v2.txt  Музыка
.dotnet  lab1000.c  lab2ivan.sh  lab9.c  rk01.c  .vininfo  Общедоступные
example.txt  lab100.c  lab2.sh  lababa.c  rk1.c  vopros.c  'Рабочий стол'
example.txt1  lab10.c  lab3_1.py  labb3.sh  rk2.c  .vscode
example.txt.copy  lab1111.c  lab3_2.py  lablnf  rk3  wintest
f1.txt    lab111.c  lab3333.sh  labinf1  rk33.c  words.txt
f2.txt    lab112.c  lab333.sh  labinf1.sh  rk3.c  .xinputrc
f3.txt    lab11.c  lab33.sh  labs.py  schoolyear.sh  zadanie1.sh
user@ubunu: $
```

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

```

user@ubunyu:~$ ls -R
.:
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  lab333.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   lab333.sh  lababa.c rk01.c    test.txt   Изображения
f1.txt      lab1000.c lab2.c    lab3.c    labb3.sh  rk1.c    utf8.txt   Музыка
f2.txt      lab100.c  lab2_1.py  lab3.sh   labinf    rk2.c    utf8v2.txt Общедоступные
f3.txt      lab10.c   lab2_2.py  lab4.c    labinf1   rk3      vopros.c  'Рабочий стол'
fille.txt   lab111.c  lab22.sh  lab4.sh   labinf1.sh rk33.c   wintest   Шаблоны
f.txt       lab111.c  lab2.c    lab55.c   labs.py   rk3.c    words.txt
gph        lab112.c  lab2ivan.sh lab5.c    labvopros1.sh schoolyear.sh zadanie1.sh

./rk3:
a.out      file.txt  help.txt  lab2.sh  main.c   rk3.c   third.sh  utf8.txt
cp1251.txt f.txt    lab10.c  main    result.txt test.txt utf8tocp1251.sh

./snap:
firefox snapd-desktop-integration snap-store

./snap/firefox:
4848 common current

./snap/firefox/4848:

./snap/firefox/common:

./snap/snapd-desktop-integration:
253 315 common current

./snap/snapd-desktop-integration/253:

./snap/snapd-desktop-integration/315:

./snap/snapd-desktop-integration/common:

./snap/snap-store:
1216 common current

./snap/snap-store/1216:

./snap/snap-store/common:

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:
code_1_96.0-1733888194_amd64.deb      debian-binary          'лаба 11 (2).docx'
'code_1_96.2-1734607745_amd64(1).deb'  'f.docks.docx (17) (6).pdf'  'лаба 12 (2).docx'
code_1_96.2-1734607745_amd64.deb      t1.sh                'Разбор программы winkoi_2024(1).docx'
control.tar.xz                          third.sh             'Разбор программы winkoi_2024.docx'
data.tar.xz                            zoom_amd64.deb

./Изображения:
Снимки экрана

./Изображения/Снимки экрана:
'Снимок экрана от 2024-11-08 01-30-46.png'  'Снимок экрана от 2025-09-27 19-07-45.png'
'Снимок экрана от 2024-12-20 14-18-57.png'  'Снимок экрана от 2025-09-27 19-10-13.png'
'Снимок экрана от 2024-12-20 14-27-35.png'  'Снимок экрана от 2025-09-27 19-11-37.png'
'Снимок экрана от 2025-01-13 17-21-27.png'  'Снимок экрана от 2025-09-27 19-23-01.png'
'Снимок экрана от 2025-01-24 08-12-03.png'  'Снимок экрана от 2025-09-27 19-24-57.png'
'Снимок экрана от 2025-02-11 03-13-21.png'  'Снимок экрана от 2025-09-27 19-25-52.png'
'Снимок экрана от 2025-02-11 03-14-17.png'  'Снимок экрана от 2025-09-27 19-27-31.png'
'Снимок экрана от 2025-09-27 19-06-23.png'  'Снимок экрана от 2025-09-27 19-28-16.png'

./Музыка:

./Общедоступные:

./Рабочий стол':

./Шаблоны:
user@ubunyu:~$
```

-R рекурсивный вывод списка файлов и подкаталогов

```

user@ubunyu:~$ ls -h
a.out      example.txt.copy  f.txt    koi8v2.txt  lab10.c   lab1_1.py  lab2    lab2ivan.sh  lab333.sh  lab4.sh  lab7.c  labinf    output_pt  rk01.c  rk3.c  schoolyear.sh  test     vopros.c  zadane1.sh  zadane2.sh  видео
c1251.txt  f1.txt      gph    lab01.c   lab111.c  lab12.c  lab2_1.py  lab2.sh   lab333.sh  lab4.sh  lab8.c  labinf1   rk01.c  rk3.c  schoolyear.sh  test     vopros.c  zadane1.sh  zadane2.sh  видео
cp1251.txt f2.txt      help.txt lab02.c   lab111.c  lab12.c  lab2_2.py  lab2.sh   lab333.sh  lab4.sh  lab9.c  labinf1.sh rk01.c  rk2.c  snap     t1.txt    test.txt   wintest   words.txt  zadane1.sh  задокументы
example.txt koi8.txt   input_pt lab100.c  lab111.c  lab12.c  lab22.sh  lab31_1.py  lab3.sh   lab333.sh  lab4.sh  lab9.c  labinf1.sh rk01.c  rk3.c  tesssst.txt  utf8.txt  задокументы  загрузки  шаблоны
example.txt1 fille.txt  koi8v2.txt lab100.c  lab111.c  lab12.c  lab22.sh  lab31_2.py  lab3.sh   lab333.sh  lab4.sh  lab9.c  labinf1.sh rk011.c rk33.c  tesssst.txt  utf8v2.txt  задокументы  загрузки  шаблоны
user@ubunyu:~$
```

-h вывод для каждого файла его размера

```

user@ubunyu:~$ 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 ci1251.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----- 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-r--r-- 1 user user 13067 окт 13 2024 gph
-rw-rw-r-- 1 user user 28 фев 11 2025 help.txt
prw-rw-r-- 1 user user 0 дек 27 2024 input_pt
-rw-rw-r-- 1 user user 6 ноя 17 2024 koi8.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 17 ноя 17 2024 koi8v2.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-- 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 labinfi
-rwxrwxr-- 1 user user 120 окт 10 2024 labinfi.sh
-rw-rw-r-- 1 user user 900 сен 26 02:16 labs.py
-rwxrwxr-x 1 user user 139 дек 23 2024 labvoprosi.sh
prw-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
drwxrwxr-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
drwx----- 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-r--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
drwxr-xr-x 2 user user 4096 ноя 22 2023 видео
drwxr-xr-x 2 user user 4096 ноя 22 2023 документы
drwxr-xr-x 2 user user 4096 фев 11 2025 загрузки
drwxr-xr-x 3 user user 4096 ноя 8 2024 изображения
drwxr-xr-x 2 user user 4096 ноя 22 2023 Музыка
drwxr-xr-x 2 user user 4096 ноя 22 2023 общедоступные
drwxr-xr-x 2 user user 4096 ноя 22 2023 рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 user user 4096 ноя 22 2023 шаблоны
user@ubunyu:~$
```

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

user@ubunyu:	\$ ls -i
	9787291 f1.txt 9719005 help.txt 9719010 lab1000.c 9706717 lab11.c 9702160 lab2 9706766 lab2.sh 9702163 lab3.c 9703433 lab5.sh 9702165 output_pt 9702712 rk1.c 9609504 snap 9708363 utf8.txt 9708203 zadantex.sh 9609340 Папка
	9708399 c1251.txt 9724519 f2.txt 9708821 input_pt 9713310 lab100.c 9707895 lab11.py 9707590 lab2_1.py 9707532 lab3_1.py 9707553 lab6.c 9702771 lab6f 9707130 output_pyy 9703195 rk2.c 9707259 utf8v2.txt 9715215 zadan.sh 9609347 Общедоступные
	9705226 example.txt 9703136 koi8v2.txt 9708753 fille.txt 9703136 koi8v2.txt 9719008 lab111.c 9706622 lab12.c 9706899 lab2_2.py 9707274 lab3_2.py 9706545 lab6.c 9702743 lab6f.sh 9707135 lab8.c 9706735 rk3.c 9702741 test 9708258 wintest 9609344 Удаленный
	9715233 example.txt 9707156 f.txt 9702353 lab01.c 9712511 lab111.c 9707582 lab2.c 9702147 lab2.c 9707433 lab333.sh 9706903 lab5.c 9708792 lab5.py 9709277 r011.c 9724667 rk3.c 9708195 test.txt 9714096 words.txt 9609345 Документы
	9708203 lab100.c 9708203 lab100.copy 9702722 gph 9702450 lab01.c 9709453 lab111.c 9705097 lab2.c 9706406 lab333.sh 9708229 lab5pros1.sh 9702120 lab6.c 9702347 lab6f.c 9708222 lab5pros2.sh 9702746 rk01.c 9707513 schoolyear.sh 9703386 test.txt 9715248 zadanites.sh 9609346 Изображения

-i вывод уникального номера файла (inode) в файловой системе перед каждым файлом

```
user@ubunyu:~$ ls -d
.
user@ubunyu:~$
```

-d обработка каталогов, указанных в командной строке, так, как если бы они были обычными файлами, вместо вывода списка их файлов

Создание пустых каталогов и файлов

Создал в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir

```
user@ubunyu:~$ mkdir parentdir
user@ubunyu:~$
```

С помощью команды ls проверил, что каталог создан.

```
user@ubunyu:~$ ls
.a.out      f.txt      lab10.c    lab2      lab333.sh   lab7.c      output_pt   rk33.c      utf8v2.txt   Изображения
c1251.txt   gph       lab111.c   lab2_1.py  lab3.sh     lab8.c      output_pyy  rk3.c       wopros.c    Музыка
cp1251.txt  help.txt  lab111.c   lab2_2.py  lab3.c     lab9.c      parentdir   schoolyear.sh Общедоступные
example.txt  input_pt lab111.c   lab22.sh   lab3.sh     lababa.c   program.c   snap        wintest    Рабочий стол'
example.txt1 koi8.txt  lab11.c    lab2.c    lab4.c     labbb3.sh  rk01       t1.txt      words.txt   Шаблоны
example.txt.copy koi8v2.txt lab1_1.py  lab2ivan.sh lab4.sh     labinf      rk011.c    tesssst.txt  zadanie1.sh
f1.txt      lab01.c   lab12.c    lab2.sh   lab55.c    labinf1    rk01.c    test        zadante2.sh
f2.txt      lab02.c   lab1_2.py  lab3_1.py lab5.c     labinf1.sh rk1       test.txt    zadan.sh    Видео
f3.txt      lab100.c  lab1.c    lab3_2.py lab5.sh     labs.py    rk2       text.txt   Документы
fille.txt   lab100.c  lab1.sh   lab333.sh lab6.c     labvopros1.sh rk3       utf8.txt   Загрузки
user@ubunyu:~$
```

При задании нескольких аргументов создаётся несколько каталогов:

```
user@ubunyu:~$ cd parentdir
user@ubunyu:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
user@ubunyu:~/parentdir$
```

Если требуется создать подкаталог в каталоге, отличном от текущего, то путь к нему требуется указать в явном виде:

```
user@ubunyu:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
```

Эта команда должна создать каталог newdir в домашнем каталоге (~). Проверил это с помощью команды

```
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  lab3.sh    lab8.c      output_pt rk33.c   utf8v2.txt  Изображения
cp1251.txt   help.txt  lab111.c   lab2_2.py  lab3.sh    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.sh    lab4.c    labb3.sh  program.c  snap     words.txt  'Рабочий стол'
example.txt.copy koi8v2.txt lab11.c    lab2.sh    lab4.sh    lab55.c    labinf rk01    t1.txt    zadanie1.sh  Шаблоны
f1.txt      lab01.c   lab12.c   lab2.sh    lab4.sh    labbb3.sh  labinf1 rk011.c tesssst.txt zadanie2.sh
f2.txt      lab02.c   lab1_2.py  lab3_1.py  lab5.sh    labs.py    rk01.c   rk01.c   test      zadan.sh   Видео
f3.txt      lab1000.c lab1.c     lab3_2.py  lab5.sh    labvopros1.sh rk1.c    rk2.c    test.txt  test.txt  Документы
file.txt    lab100.c  lab1.sh    lab333.sh  lab6.c    labvopros1.sh rk2.c
```

Опция – parents (краткая форма -р) 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

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

Разница в выводе `pwd` объясняется тем, что в первом случае вы переходите в каталог `tmp` относительно вашей домашней директории, а во втором случае - в абсолютный системный каталог `/tmp`, который существует независимо от вашего домашнего каталога и используется системой для хранения временных файлов.

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

```

user@ubuntu: ~ $ cd /
user@ubuntu: ~ $ ls
bin boot cpio dev etc home lib lib32 lib64 libx32 lost+found media mnt opt proc root run sbin snap srv swapfile sys tmp usr var
user@ubuntu: ~ $ cd ~
user@ubuntu: ~ $ ls
.a.out f.txt lab10.c lab2 lab33.sh lab7.c output_pt rk1.c test.txt zadan.sh
c1251.txt gph lab111.c lab2_1.py lab33.sh lab8.c output_ptx rk2.c test.txt видео
cp1251.txt help.txt lab111.c lab2_2.py lab3.c lab9.c parentdir rk3 tmp документы
example.txt input_pt lab112.c lab22.sh lab3h.sh lababava.parentdir1 rk33.c utf8.txt загрузки
example.txt1 koi8x.txt lab11.c lab2c.c lab4c.c lab33h.sh parentdir2 rk3.c utf8v2.txt изображения
example.txt.copy koi8v2.txt lab11_1.py lab21van.sh lab4d.sh parentdir3 schoolyear.sh ворос.пр. музыка
fi.txt lab01.c lab12.c lab2h.sh lab55.c labinf1 program.c snap wintest общий доступные
f2.txt lab02.c lab1_2.py lab3_1.py lab5c.c labinf1sh rk01 t1.txt words.txt рабочий стол
f3.txt lab1000.c lab1c lab3_2.py lab5h.sh labs.py rk011.c tessstt.txt zadanie1.sh файлами
filfe.txt lab100.c lab1h.sh lab3333.sh lab6c labvopros1.sh rk01.c test zadanie2.sh

user@ubuntu: ~ $ cd /etc
user@ubuntu: ~ $ ls
acpi cron.weekly group- libao.conf NetworkManager rc5.d sysctl.d
adduser.conf cups grub.d libaudit.conf networks rc6.d systemd
alsa cupshelpers gshadow libblockdev newt rcs.d terminfo
alternatives dbus-1 gshadow- libnl-3 nftables.conf resolv.conf thermal thunderbird
anacrontab dconf gss libpaper.d nsswitch.conf rmt timezone
app.conf debconf.conf gtk-2.0 locale.alias openvpn rpc rsyslog.conf tmpfiles.d
apm debian_version gtk-3.0 locale.gen localtime os-release rsyslog.d ubuntu-advantage
apparmor default hdparm.conf locale.gen PackageKit rygel.conf ucf.conf
apparmor.d deluser.conf host.conf logcheck pam.conf same.d udev
apport dhclient hostname login.defs pam.d security udisks2
appstream.conf dictionaries-common hosts logrotate.conf papersize selinux ufw
apt dock hosts.allow logrotate_d passwd sensors3.conf update-manager
avahi e2scrub.conf hosts.deny lsb-release passwd sensors_d update-notd_d
bash.bashrc environment ifplugd machine-id powerevents services update-notifier
bash_completion fonts init.d magic perl ssh upower
bindresvport.blacklist ifreox initramfs-tools magic.mime pki shadow usb_modeswitch.conf
burnin.d ethertypes init.d mailcap pnmp2ppa.conf shells vifm
bluetooth fuse.conf initramfs-tools mailcap.order polkit-1 skel vtrgb
brlapi.key fonts inptc mailcap.order pnmp2ppa.conf
brltty.conf ifrhtnd.conf insserv.conf nc pipi smc vulkan
brltty.conf fstab ipup-usb mime.types printcap speech-dispatcher wgetrc
ca-certificates fuse.conf iproute2 mkzefts.conf profile ssh wp_supplicant
ca-certificates.conf fwupd issue ModernManager profile_d ssl X11
ca-certificates.conf.dpkg-old gat.conf issue.net modprobe_d protocols subgid xattr.conf
chatscripts gdb kernel modules pulse subuid xdg
console-setup gdm3 kernel-img.conf modules-load.d python3 subuid-
cracklib geoclue kerneloops.conf mtab python3.10 subuid-
cron.d ghostscript ldap nanorc rc0.d sudo.conf zsh_command_not_found
cron.daily glvnd ld.so.cache netconfig rc1.d sudo.confd
cron.hourly gnome ld.so.conf netplan rc2.d sudoers
cron.monthly groff ld.so.conf network rc3.d sudo.logrsvd.conf
crontab group legal networkd-dispatcher rc4.d sysctl.conf

user@ubuntu: ~ $ cd /usr/local
user@ubuntu: ~ $ ls
bin etc locales include lib man share src

```

Рис. 2: содержимое корневого каталога

Пользуюсь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создаю каталог temp и каталог labs с подкатологами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создаю файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуюсь командой ls, убеждаюсь, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы).

```
user@ubunu: ~$ mkdir temp
user@ubunu: ~$ mkdir -p labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
user@ubunu: ~$ cd temp
user@ubunu: ~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
user@ubunu: ~/temp$ cd
user@ubunu: ~$ 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   lab21van.sh lab55.c    labinf1.sh rk01       temp        zadanie1.sh
example.txt  koi8.txt  lab11_1.py lab2.sh      lab5.c     labs       rk011.c    tesssst.txt test       zadanie2.sh
example.txt1 koi8v2.txt lab12.c   lab3_1.py  lab5.sh     labs.py    rk01.c     test.txt    zadan.sh    Видео
example.txt.copy lab01.c  lab1_2.py  lab3_2.py  lab6.c     labvopros1.sh rk1.c     test.txt    Документы
f1.txt      lab02.c  lab1.c    lab333.sh   lab7.c     output_pt  rk2.c     text.txt    tmp        Загрузки
f2.txt      lab100.c  lab1.sh   lab333.sh   lab8.c     output_pty rk3       utf8.txt    Изображения
f3.txt      lab100.c  lab2     lab33.sh    lab9.c     parentdir  rk33.c    utf8.v2.txt Музыка
fille.txt   lab10.c   lab2_1.py lab3.c     lababa.c  parentdir1 rk3.c     utf8v2.txt Общедоступные
f.txt       lab111.c  lab2_2.py lab3.sh    labbb3.sh  parentdir2 schoolyear.sh vopros.c
user@ubunu: ~$ ls -R labs
labs:
lab1 lab2 lab3

labs/lab1:
labs/lab2:
labs/lab3:
user@ubunu: ~$ 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@ubunu: ~$ 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@ubunu: ~$
```

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@ubunu: ~$ cd ~/temp
user@ubunu:~/temp$ mcedit text1.txt

user@ubunu:~/temp$ mcedit text2.txt

user@ubunu:~/temp$ mcedit text3.txt

user@ubunu:~/temp$ cat text1.txt
Сергейuser@ubunu:~/temp$
user@ubunu:~/temp$ cat text2.txt
Сухоруковuser@ubunu:~/temp$
user@ubunu:~/temp$ cat text3.txt
НБИбд-02-25user@ubunu:~/temp$
user@ubunu:~/temp$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
user@ubunu:~/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.

Пользуюсь 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 20:57 lab2
drwxrwxr-x 2 user user 4096 сен 27 20:57 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
Сергейuser@ubunyu:~$ cat labs/lab2/lastname.txt
Сухоруковuser@ubunyu:~$ cat labs/lab3/id-group.txt
НБИбд-02-25user@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.