

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: Холопов Илья Алексеевич

Группа: НПИбд-03-23

МОСКВА

2023 г.

Содержание

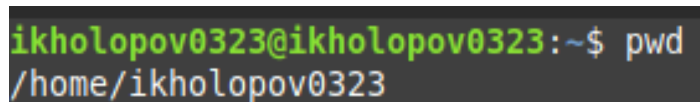
Цель работы	3
Выполнение работы	3
Вывод.....	8

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

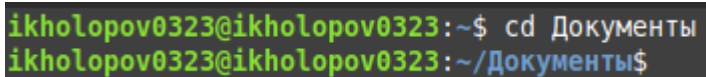
Воспользовавшись командой `pwd`, определим полный путь к домашней директории (рис. 1).



```
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ pwd
/home/ikholopov0323
```

Рисунок 1 — Определение полного пути к домашней директории

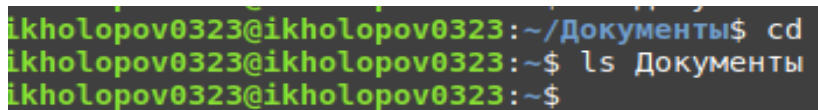
Перейдем в подкаталог Документы домашнего каталога, указав относительный путь (рис. 2).



```
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ cd Документы
ikholopov0323@ikholopov0323:~/Документы$
```

Рисунок 2 — переход в каталог Документы, используя относительный путь

Перейдем в домашний каталог и выведем список файлов подкаталога Документы, используя команду `ls` (рис. 3).



```
ikholopov0323@ikholopov0323:~/Документы$ cd
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ ls Документы
ikholopov0323@ikholopov0323:~$
```

Рисунок 3 — список файлов подкаталога Документы

Создадим в домашнем каталоге подкаталог parentdir и проверим, что каталог создан. Создадим подкаталоги dir, dir1, dir2, dir3 в каталоге parentdir (рис. 4).

```
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ mkdir parentdir
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ ls
labs      temp      Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
parentdir tmp      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ mkdir parentdir/dir
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ cd parentdir/
ikholopov0323@ikholopov0323:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
```

Рисунок 4 — создание каталога parentdir и его подкаталогов

Создадим каталог newdir, используя абсолютный путь, его подкаталог ~/newdir/dir1/dir2 и файл test.txt в этом подкаталоге (рис. 5).

```
ikholopov0323@ikholopov0323:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
ikholopov0323@ikholopov0323:~/parentdir$ ls ~
labs      parentdir  tmp      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
newdir    temp      Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
ikholopov0323@ikholopov0323:~/parentdir$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
ikholopov0323@ikholopov0323:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2/
test.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~/parentdir$
```

Рисунок 5 — создание каталога newdir, используя относительный путь

Удалим с запросом на подтверждение все текстовые файлы, находящиеся в каталоге ~/newdir/dir1/dir2. Удалим рекурсивно каталог ~/newdir и подкаталоги каталога ~/parentdir (рис. 6).

```
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/ikholopov0323/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ rm -R ~/newdir/ ~/parentdir/dir
dir/  dir1/  dir2/  dir3/
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ rm -R ~/newdir/ ~/parentdir/dir*
ikholopov0323@ikholopov0323:~$
```

Рисунок 6 — рекурсивное удаление каталогов

Создадим каталоги parentdir1/dir1, parentdir2/dir2, parentdir3 и файлы parentdir1/dir1/test1.txt, parentdir2/dir2/test2.txt. Используя команды cp и mv файл test1.txt скопируем, а test2.txt переместим в каталог parentdir3 (рис. 7).

```

ikholopov0323@ikholopov0323:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ mv parentdir1/dir1/test2.txt parentdir3
mv: не удалось выполнить stat для 'parentdir1/dir1/test2.txt': Нет такого файла или каталога
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ mv parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ cp parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ ls parentdir3/
test1.txt test2.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ ls parentdir1/dir1
test1.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ ls parentdir2/dir2
ikholopov0323@ikholopov0323:~$

```

Рисунок 7 — копирование и переименование файлов

Переименуем файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью (рис. 8).

```

ikholopov0323@ikholopov0323:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ ls parentdir
parentdir/ parentdir1/ parentdir2/ parentdir3/
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ ls parentdir3
newtest.txt test2.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~$

```

Рисунок 8 — переименование файла, запрашивая подтверждение

Переименуем каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir (рис. 9).

```

ikholopov0323@ikholopov0323:~$ mv parentdir1/dir1/ parentdir1/newdir
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ ls parentdir1
newdir
ikholopov0323@ikholopov0323:~$

```

Рисунок 9 — Переименование каталога dir1 в каталоге parentdir1 в newdir

Введем следующую последовательность команд и проанализируем результат:

- cd
- mkdir tmp
- cd tmp
- pwd
- cd /tmp
- pwd

Результат выполнения команд представлен на рисунке 10. В двух случаях команда pwd показывает разные результаты, это связано с тем, что в первом случае мы переходили в каталог tmp, используя относительный путь, а во втором /tmp — абсолютный путь.

```

ikholopov0323@ikholopov0323:~$
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ cd
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ mkdir tmp
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ cd tmp
ikholopov0323@ikholopov0323:~/tmp$ pwd
/home/ikholopov0323/tmp
ikholopov0323@ikholopov0323:~/tmp$ cd /tmp
ikholopov0323@ikholopov0323:/tmp$ pwd
/tmp
ikholopov0323@ikholopov0323:/tmp$ 

```

Рисунок 10 — Использование абсолютного и относительного путей

С помощью команд `cd` и `ls` посмотрим содержимое каталогов `/etc`, `/usr/local`, корневого каталога и домашнего каталога (рис. 11-13).

```

ikholopov0323@ikholopov0323:/tmp$ cd
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ ls
tmp      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео   Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ cd /
ikholopov0323@ikholopov0323:/$ ls
bin      etc          initrd.img.old  lib64          media  proc  sbin  tmp  vmlinuz
boot     home         lib             libx32         mnt    root  srv   usr  vmlinuz.old
dev      initrd.img   lib32           lost+found     opt    run   sys   var

```

Рисунок 11 — Определение содержимого домашнего и корневого каталогов

```

ikholopov0323@ikholopov0323:/$ cd /etc
ikholopov0323@ikholopov0323:/etc$ ls
acpi                ghostscript          mailcap.order        rsyslog.conf
adduser.conf        glvnd                manpath.config       rsyslog.d
adjtime             gnome                menu-methods         runit
alsa                gnome-app-install    mime.types           samba
alternatives        gnome-vfs-mime-magic mke2fs.conf          sane.d
anacrontab          groff                modprobe.d           security
apg.conf            group                modules              selinux

```

Рисунок 12 — Определение содержимого каталога `/etc`

```

ikholopov0323@ikholopov0323:/etc$ cd /usr/local
ikholopov0323@ikholopov0323:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src
ikholopov0323@ikholopov0323:/usr/local$

```

Рисунок 13 — Определение содержимого каталога `/usr/local`

Пользуясь консольными командами, в домашнем каталоге создадим каталог `temp` и каталог `labs` с подкаталогами `lab1`, `lab2` и `lab3` одной командой. В каталоге `temp` создадим файлы `text1.txt`, `text2.txt`, `text3.txt`. Пользуясь командой `ls`, убедимся, что все

действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы). Результаты выполнения команд представлены на рисунке 14.

```
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ cd temp
ikholopov0323@ikholopov0323:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~/temp$ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~/temp$ cd
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ ls
labs tmp Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
temp Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3
ikholopov0323@ikholopov0323:~$
```

Рисунок 14 — Создание каталогов и файлов

С помощью текстового редактора nano запишем в файл text1.txt имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Выведем на экран содержимое файлов, используя команду cat (рис. 15).

```
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ cd temp
ikholopov0323@ikholopov0323:~/temp$ nano text1.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~/temp$ cat text1.txt
Илья
ikholopov0323@ikholopov0323:~/temp$ nano text2.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~/temp$ cat text2.txt
Холопов
ikholopov0323@ikholopov0323:~/temp$ nano text3.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~/temp$ cat text3.txt
НПИбд-03-23
ikholopov0323@ikholopov0323:~/temp$
```

Рисунок 15 — Использование текстового редактора nano и команды cat

Скопируем все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименуем файлы каталога labs и переместим их: text1.txt переименуем в firstname.txt и переместим 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, убедимся, что все действия выполнены верно (рис. 16).

```

ikholopov0323@ikholopov0323:~$ cp temp/*.txt labs/
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ cd labs/
ikholopov0323@ikholopov0323:~/labs$ ls
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~/labs$ ls . lab*
.:
lab1 lab2 lab3

lab1:
firstname.txt

lab2:
lastname.txt

lab3:
id-group.txt
ikholopov0323@ikholopov0323:~/labs$

```

Рисунок 16 — копирование, перемещение и переименование файлов

Удалим все созданные файлы и каталоги, созданные в ходе выполнения лабораторной работы (рис. 17).

```

ikholopov0323@ikholopov0323:~$ rm -R parentdir* tmp temp labs
ikholopov0323@ikholopov0323:~$ ls
parentdir2  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
ikholopov0323@ikholopov0323:~$

```

Рисунок 17 — Удаление все файлов и каталогов, созданных в ходе выполнения лабораторной работы

Вывод

В результате выполнения лабораторной работы были изучены команды навигации по файловой системе, создания и удаление файлов и каталогов, получены навыки работы с операционной системой на уровне командной строки.