

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: Хотамов Фарход Хусейнович

Группа: НКАбд-05-24

МОСКВА

2024 г.

Цель работы

Приобретение практических навыков работы с системой Линукс на уровне командной строки.

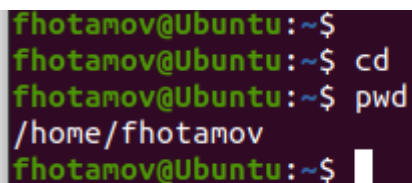
Ход работы

Перемещение по файловой системе

Откройте терминал. По умолчанию терминал открывается в домашнем каталоге пользователя, который обозначается символом ~.

Убедитесь, что Вы находитесь в домашнем каталоге. Если это не так, перейдите в него. Это можно сделать с помощью команды `cd` без аргументов.

С помощью команды `pwd` узнайте полный путь к Вашему домашнему каталогу.



```
fhotamov@Ubuntu:~$  
fhotamov@Ubuntu:~$ cd  
fhotamov@Ubuntu:~$ pwd  
/home/fhotamov  
fhotamov@Ubuntu:~$
```

Команда `cd` работает как с абсолютными, так и с относительными путями. Перейдите в подкаталог Документы Вашего домашнего каталога указав относительный путь

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

Перейдите в домашний каталог

```
fhotamov@Ubuntu:~$  
fhotamov@Ubuntu:~$ cd Documents  
fhotamov@Ubuntu:~/Documents$ cd /usr/local  
fhotamov@Ubuntu:/usr/local$ cd ~  
fhotamov@Ubuntu:~$
```

Выведите список файлов Вашего домашнего каталога.

Убедитесь в том, что список файлов полученных с помощью команды `ls` совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере. Выведите список файлов подкаталога Документы Вашего домашнего каталога указав относительный путь

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

```
fhotamov@Ubuntu:~$ ls  
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos  
fhotamov@Ubuntu:~$ ls Documents  
fhotamov@Ubuntu:~$ ls /usr/local  
bin etc games include lib man sbin share src texlive  
fhotamov@Ubuntu:~$
```

Создание пустых каталогов и файлов

Создайте в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir

С помощью команды ls проверьте, что каталог создан. Создайте подкаталог в существующем каталоге:

```
fhotamov@Ubuntu:~$ cd
fhotamov@Ubuntu:~$ mkdir parentdir
fhotamov@Ubuntu:~$ mkdir parentdir/dir
fhotamov@Ubuntu:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Videos
Documents Music      Pictures  Templates
fhotamov@Ubuntu:~$ ls parentdir
dir
fhotamov@Ubuntu:~$
```

При задании нескольких аргументов создаётся несколько каталогов:

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

```
fhotamov@Ubuntu:~$
fhotamov@Ubuntu:~$ cd parentdir
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  newdir  Pictures  Templates
Documents Music      parentdir  Public  Videos
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir$
```

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

```
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir$
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir$
```

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

Проверьте наличие файла с помощью команды

Перемещение и удаление файлов или каталогов

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

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

```
fhotamov@ubuntu:~/parentdir$  
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt  
rm: remove regular empty file '/home/fhotamov/newdir/dir1/dir2/test.txt'?  
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*  
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir$
```

Создайте следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге:

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

С помощью команды `ls` проверьте корректность выполненных команд

```
fhotamov@ubuntu:~/parentdir$  
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir$ cd  
fhotamov@Ubuntu:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3  
fhotamov@Ubuntu:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt  
fhotamov@Ubuntu:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3  
fhotamov@Ubuntu:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3  
fhotamov@Ubuntu:~$ ls parentdir3  
test1.txt  test2.txt  
fhotamov@Ubuntu:~$ ls parentdir1/dir1  
fhotamov@Ubuntu:~$ ls parentdir2/dir2  
test2.txt  
fhotamov@Ubuntu:~$
```

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

Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

```
fhotamov@Ubuntu:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
fhotamov@Ubuntu:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
fhotamov@Ubuntu:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
fhotamov@Ubuntu:~$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
fhotamov@Ubuntu:~$ cd parentdir1
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir1$ ls
dir1
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir1$ ls
newdir
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir1$
```

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir1$ cat /etc/hosts
127.0.0.1      localhost
127.0.1.1      ubuntu

# 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
fhotamov@Ubuntu:~/parentdir1$
```

Задание для самостоятельной работы

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

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

```
fhotamov@Ubuntu: ~/parentdir1$ cd
fhotamov@Ubuntu: ~$ pwd
/home/fhotamov
fhotamov@Ubuntu: ~$ cd
fhotamov@Ubuntu: ~$ mkdir tmp
fhotamov@Ubuntu: ~$ cd tmp
fhotamov@Ubuntu: ~/tmp$ pwd
/home/fhotamov/tmp
fhotamov@Ubuntu: ~/tmp$ cd /tmp
fhotamov@Ubuntu: /tmp$ pwd
/tmp
fhotamov@Ubuntu: /tmp$
```

Пользуясь командами `cd` и `ls`, посмотрите содержимое корневого каталога

```
fhotamov@Ubuntu: /tmp$
fhotamov@Ubuntu: /tmp$ cd /
fhotamov@Ubuntu: /$ ls
bin      dev      lib      libx32   mnt      root     snap     sys      vagrant
boot     etc      lib32    lost+found  opt      run      srv      tmp      var
cdrom    home     lib64    media    proc     sbin     swapfile usr
fhotamov@Ubuntu: /$
```

домашнего каталога

```
fhotamov@Ubuntu: /$
fhotamov@Ubuntu: /$ cd ~
fhotamov@Ubuntu: ~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  parentdir2  Pictures  Templates  Videos
Documents Music      parentdir1  parentdir3  Public    tmp
fhotamov@Ubuntu: ~$
```

каталогов /etc и /usr/local.

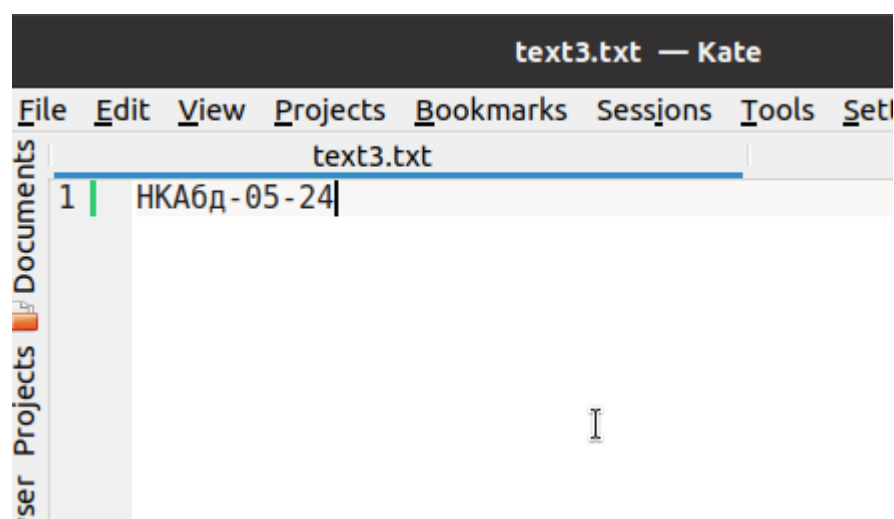
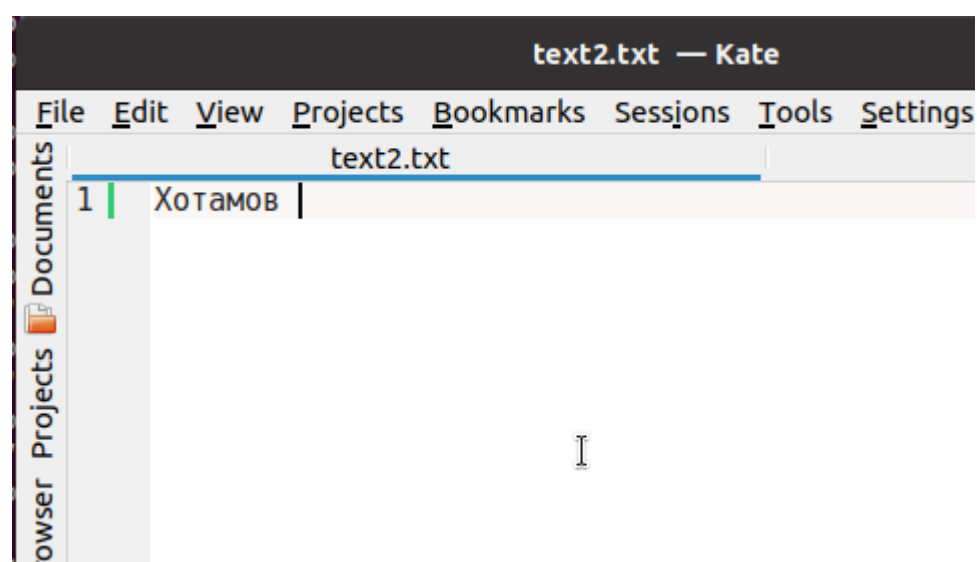
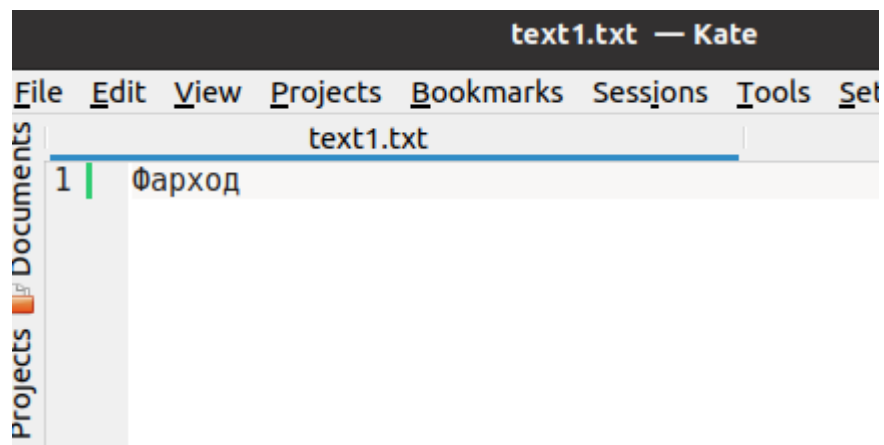
```
fhotamov@Ubuntu:~$ cd /etc
fhotamov@Ubuntu:/etc$ ls
acpi                               hostname                          postgresql-common
adduser.conf                      hosts                             ppp
alsa                              hosts.allow                      printcap
alternatives                     hosts.deny                       profile
anacrontab                       hp                               profile.d
apache2                          ifplugd                         protocols
apg.conf                        ImageMagick-6                   pulse
apm                              init                             python2.7
apparmor                        init.d                          python3
apparmor.d                      initramfs-tools                 python3.8

fhotamov@Ubuntu:/etc$ cd /usr/local
fhotamov@Ubuntu:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  texlive
```

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).

```
fhotamov@Ubuntu:/usr/local$ cd
fhotamov@Ubuntu:/usr/local$ cd
fhotamov@Ubuntu:~$ mkdir temp labs
fhotamov@Ubuntu:~$ cd labs
fhotamov@Ubuntu:~/labs$ mkdir lab1 lab2 lab3
fhotamov@Ubuntu:~/labs$ cd ~/temp
fhotamov@Ubuntu:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
fhotamov@Ubuntu:~/temp$ cd
fhotamov@Ubuntu:~$ ls labs
lab1  lab2  lab3
fhotamov@Ubuntu:~$ ls temp
text1.txt  text2.txt  text3.txt
fhotamov@Ubuntu:~$
```


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.



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.

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

Фарход
fhotamov@Ubuntu:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Хотамов
fhotamov@Ubuntu:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
НКАбд-05-24
fhotamov@Ubuntu:~/labs$
```

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

Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.