

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: Дагаев Дэни Муслимович

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.

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

```
dmdagaev@VirtualBox:~$ cd
dmdagaev@VirtualBox:~$ pwd
/home/dmdagaev
dmdagaev@VirtualBox:~$
dmdagaev@VirtualBox:~$ cd Documents
dmdagaev@VirtualBox:~/Documents$ cd /usr/local
dmdagaev@VirtualBox:/usr/local$ cd ~
dmdagaev@VirtualBox:~$
```

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:

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

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:

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

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:

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

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

Проверьте наличие файла с помощью команды

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

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`:

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

```
dmdagaev@VirtualBox:~/parentdir$ cd  
dmdagaev@VirtualBox:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3  
dmdagaev@VirtualBox:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt  
dmdagaev@VirtualBox:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3  
dmdagaev@VirtualBox:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3  
dmdagaev@VirtualBox:~$
```

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

Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

```
dmdagaev@VirtualBox:~$  
dmdagaev@VirtualBox:~$ ls parentdir3  
test1.txt  test2.txt  
dmdagaev@VirtualBox:~$ ls parentdir1/dir1  
dmdagaev@VirtualBox:~$ ls parentdir2/dir2  
test2.txt  
dmdagaev@VirtualBox:~$  
dmdagaev@VirtualBox:~$ ls parentdir3  
test1.txt  test2.txt  
dmdagaev@VirtualBox:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt  
dmdagaev@VirtualBox:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt  
dmdagaev@VirtualBox:~$ ls parentdir3  
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt  
dmdagaev@VirtualBox:~$ cd parentdir1  
dmdagaev@VirtualBox:~/parentdir1$ ls  
dir1  
dmdagaev@VirtualBox:~/parentdir1$ mv dir1 newdir  
  
dmdagaev@VirtualBox:~/parentdir1$ ls  
newdir  
dmdagaev@VirtualBox:~/parentdir1$
```

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
dmdagaev@VirtualBox:~/parentdir1$  
dmdagaev@VirtualBox:~/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  
dmdagaev@VirtualBox:~/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.

```
dmdagaev@VirtualBox:~/parentdir1$ cd
dmdagaev@VirtualBox:~$ pwd
/home/dmdagaev
dmdagaev@VirtualBox:~$ cd
dmdagaev@VirtualBox:~$ mkdir tmp
dmdagaev@VirtualBox:~$ cd tmp
dmdagaev@VirtualBox:~/tmp$ pwd
/home/dmdagaev/tmp
dmdagaev@VirtualBox:~/tmp$ cd /tmp
dmdagaev@VirtualBox:/tmp$ pwd
/tmp
dmdagaev@VirtualBox:/tmp$
```

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

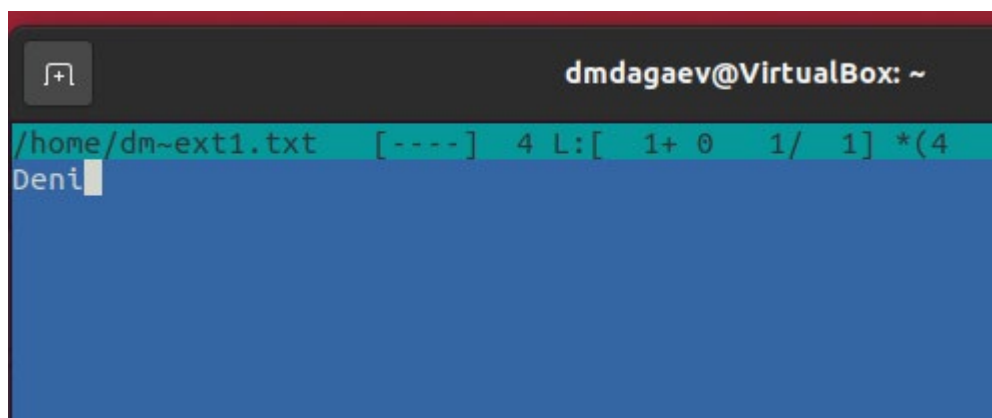
```
dmdagaev@VirtualBox:/tmp$ cd /
dmdagaev@VirtualBox:/$ ls
bin    dev    lib    libx32  mnt    root   snap   sys    vagrant
boot   etc    lib32  lost+found  opt    run    srv    tmp    var
cdrom  home  lib64  media   proc   sbin   swapfile  usr
dmdagaev@VirtualBox:/$ cd ~
dmdagaev@VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  parentdir2  Pictures  Templates  Videos
Documents  Music      parentdir1  parentdir3  Public    tmp
dmdagaev@VirtualBox:~$ cd /usr/local
dmdagaev@VirtualBox:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  texlive
dmdagaev@VirtualBox:/usr/local$ cd /etc
dmdagaev@VirtualBox:/etc$ ls
acpi                  hostname                postgresql-common
adduser.conf          hosts                   ppp
alsa                  hosts.allow             printcap
alternatives          hosts.deny              profile
anacrontab            hp                      profile.d
```

каталогов `/etc` и `/usr/local`.

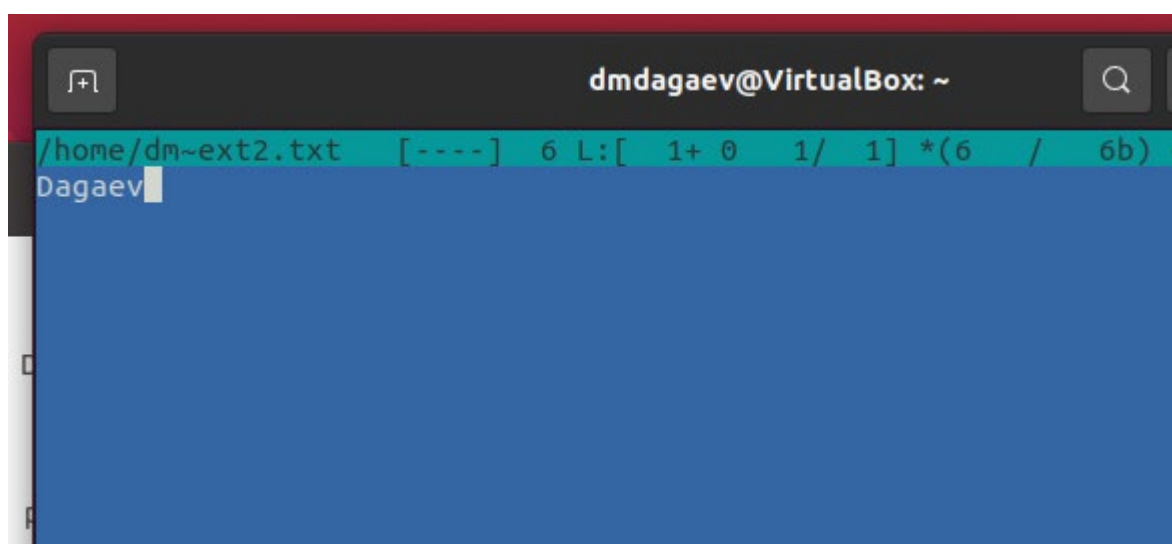
Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создайте каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создайте файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуясь командой ls, убедитесь, что все действия выполнены успешно (каталоги и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

```
dmdagaev@VirtualBox:~$ cd /etc$ cd
dmdagaev@VirtualBox:~$ mkdir temp labs
dmdagaev@VirtualBox:~$ cd labs
dmdagaev@VirtualBox:~/labs$ mkdir lab1 lab2 lab3
dmdagaev@VirtualBox:~/labs$ cd ~/temp
dmdagaev@VirtualBox:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
dmdagaev@VirtualBox:~/temp$ cd
dmdagaev@VirtualBox:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3
dmdagaev@VirtualBox:~$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
dmdagaev@VirtualBox:~$
```

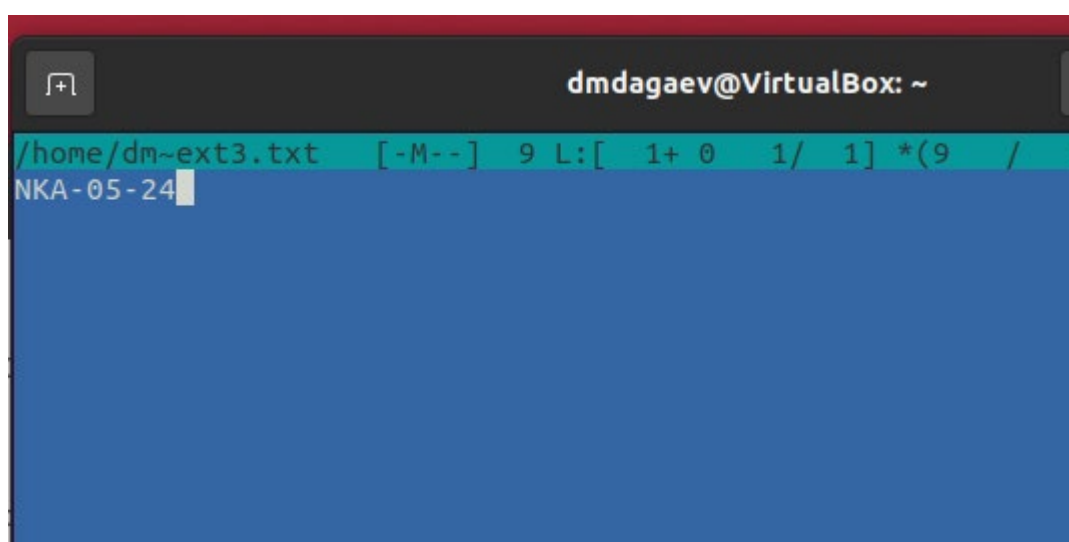

С помощью любого текстового редактора (например, редактора mcedit) запишите в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Выведите на экран содержимое файлов, используя команду cat.



```
dmdagaev@VirtualBox: ~  
/home/dm~ext1.txt [----] 4 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(4  
Deni
```



```
dmdagaev@VirtualBox: ~  
/home/dm~ext2.txt [----] 6 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(6 / 6b) <  
Dagaev
```



```
dmdagaev@VirtualBox: ~  
/home/dm~ext3.txt [-M--] 9 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(9 /  
NKA-05-24
```

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.

```
dmdagaev@VirtualBox:~$  
dmdagaev@VirtualBox:~$ cd  
dmdagaev@VirtualBox:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs  
dmdagaev@VirtualBox:~$ ls labs  
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt  
dmdagaev@VirtualBox:~$ cd labs  
dmdagaev@VirtualBox:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt  
dmdagaev@VirtualBox:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt  
dmdagaev@VirtualBox:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt  
dmdagaev@VirtualBox:~/labs$ cat lab1/firstname.txt  
Denidmdagaev@VirtualBox:~/labs$ cat lab2/lastname.txt  
Dagaevdmdagaev@VirtualBox:~/labs$ cat lab3/id-group.txt  
NKA-05-24dmdagaev@VirtualBox:~/labs$  
dmdagaev@VirtualBox:~/labs$
```

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

Вывод:

В ходе выполнения работы узнали как выполнять операции с файлами в консоли линукс.