

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: Бугерра Сухайеб

Группа: НКА-01-24

МОСКВА

2024 г.

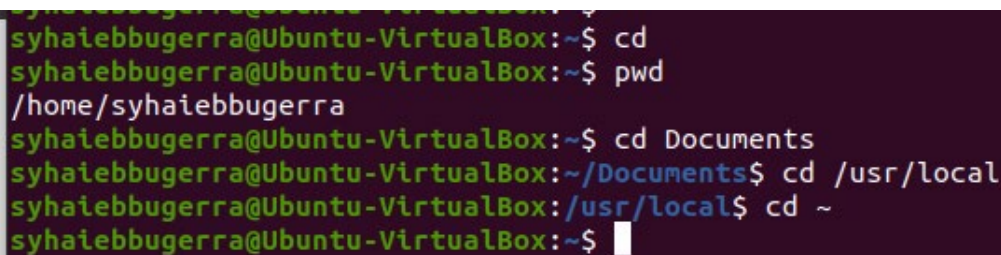
Цель работы

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



```
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ pwd
/home/syhaiebbugerra
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd Documents
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/Documents$ cd /usr/local
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:/usr/local$ cd ~
syhaiebbugerra@Ubuntu-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:

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

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

```
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd parentdir  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$ mkdir ~/newdir  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$ ls ~  
Desktop  Downloads  newdir     Pictures   Templates  
Documents Music      parentdir  Public     Videos  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2  
test.txt  
syhaiebbugerra@Ubuntu-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:

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

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

- Переименуйте файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью:
- Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

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

- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
syhaiebbugerra@Ubuntu-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  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir1$
```

Задание для самостоятельной работы

1. Воспользовавшись командой `pwd`, узнайте полный путь к своей домашней директории.
2. Введите следующую последовательность команд. Объясните, почему вывод команды `pwd` при переходе в каталог `tmp` дает разный результат.

```
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir1$  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/parentdir1$ cd  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ pwd  
/home/syhaiebbugerra  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ mkdir tmp  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd tmp  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/tmp$ pwd  
/home/syhaiebbugerra/tmp  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/tmp$ cd /tmp  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:/tmp$ pwd  
/tmp  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:/tmp$
```

В первом случае мы перешли в созданный нами каталог `tmp`, во втором случае перешли в системный каталог `tmp` в корневой директории.

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

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

домашнего каталога

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


каталогов /etc и /usr/local.

```
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ cd /etc  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:/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  
apport                          inputrc                       rc0.d  
appstream.conf                 inserv.conf.d                rc1.d  
apt                             iproute2                     rc2.d  
avahi                           issue                        rc3.d  
bash.bashrc                     issue.net                    rc4.d  
bash_completion                kernel                       rc5.d  
bash_completion.d              kernel.img.conf              rc6.d
```

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

4. 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).

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


5. 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`.

```
syhaiebbbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ gedit temp/text1.txt
syhaiebbbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ gedit temp/text2.txt
syhaiebbbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ gedit temp/text3.txt
syhaiebbbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ cat temp/text1.txt
Syhaieb
syhaiebbbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ cat temp/text2.txt
Bugerra
syhaiebbbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$ cat temp/text3.txt
NKA-01-24
syhaiebbbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~$
```

6. 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.

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

syhaiebbbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Syhaieb
syhaiebbbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Bugerra
syhaiebbbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
NKA-01-24
syhaiebbbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/labs$
```

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

Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.