

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: Верастеги Котера Луис Элвис

Группа: НММбд-03-24

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.

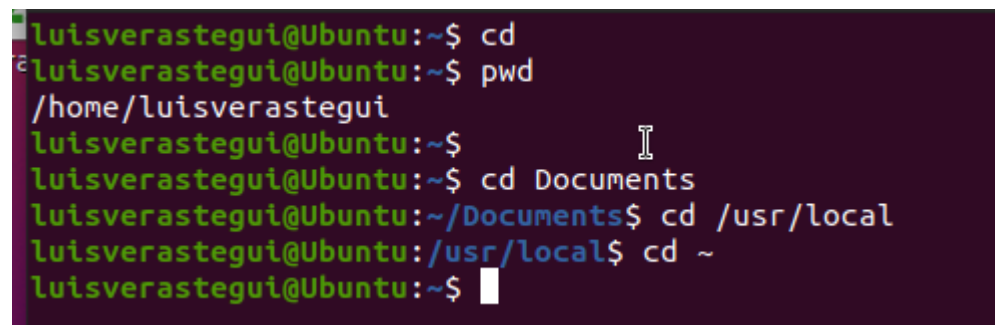
С помощью команды `pwd` узнайте полный путь к Вашему домашнему каталогу.

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



```
luisverastegui@Ubuntu:~$ cd
luisverastegui@Ubuntu:~$ pwd
/home/luisverastegui
luisverastegui@Ubuntu:~$ 
luisverastegui@Ubuntu:~$ cd Documents
luisverastegui@Ubuntu:~/Documents$ cd /usr/local
luisverastegui@Ubuntu:/usr/local$ cd ~
luisverastegui@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:

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

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

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

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

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`:

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

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

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

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

Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

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

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
luisverastegui@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
luisverastegui@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.

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

Пользуясь командами `cd` и `ls`, посмотрите содержимое корневого каталога домашнего каталога каталогов `/etc` и `/usr/local`.

```
luisverastegui@Ubuntu:/tmp$  
luisverastegui@Ubuntu:/tmp$ cd /  
luisverastegui@Ubuntu:/$ ls  
bin  cdrom  etc  lib  lib64  lost+found  mnt  proc  run  snap  swapfile  tmp  vagi  
boot dev  home lib32 libx32 media  opt  root  sbin  srv  sys  usr  var  
luisverastegui@Ubuntu:/$ cd ~  
luisverastegui@Ubuntu:~$ ls  
Desktop  Downloads  parentdir  parentdir2  Pictures  Templates  Videos  
Documents  Music  parentdir1  parentdir3  Public  tmp  
luisverastegui@Ubuntu:~$ cd /etc  
luisverastegui@Ubuntu:/etc$ ls  
acpi  gamemode.ini  magic.mime  rsyslog.conf  
adduser.conf  gdb  mailcap  rsyslog.d  
alsa  gdm3  mailcap.order  rygel.conf  
alternatives  geoclue  manpath.config  sane.d
```

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).

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


```
luisverastegui@Ubuntu:~$  
luisverastegui@Ubuntu:~$ cd  
luisverastegui@Ubuntu:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs  
luisverastegui@Ubuntu:~$ ls labs  
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt  
luisverastegui@Ubuntu:~$ cd labs  
luisverastegui@Ubuntu:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt  
luisverastegui@Ubuntu:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt  
  
luisverastegui@Ubuntu:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt  
luisverastegui@Ubuntu:~/labs$ cat lab1/firstname.txt  
Луис  
luisverastegui@Ubuntu:~/labs$ cat lab2/lastname.txt  
Верастеги  
luisverastegui@Ubuntu:~/labs$ cat lab3/id-group.txt  
НММбд-03-24  
luisverastegui@Ubuntu:~/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.