

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: Диденко Дмитрий Владимирович

Группа: НПИбд-03-23

МОСКВА

2023 г.

Цель работы

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

Ход работы

Перемещение по файловой системе

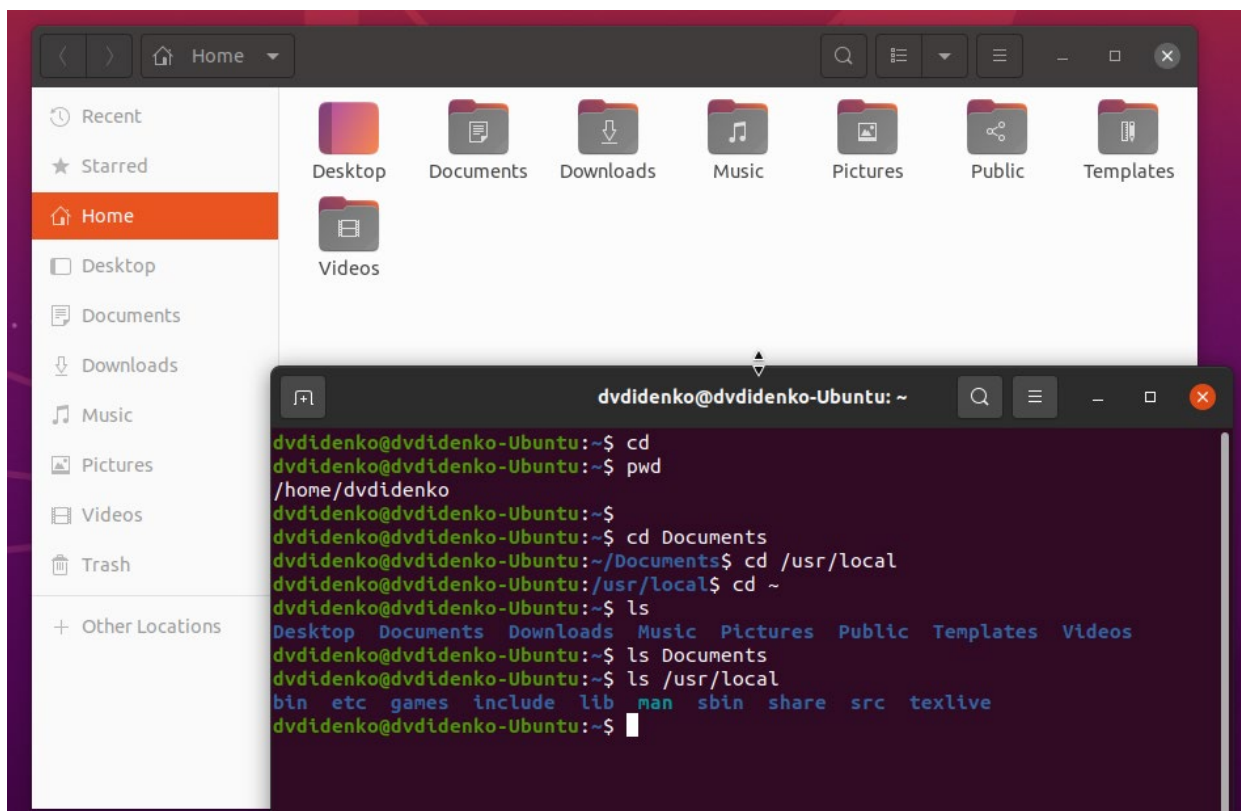
- Откройте терминал. По умолчанию терминал открывается в домашнем каталоге пользователя, который обозначается символом ~.
- Убедитесь, что Вы находитесь в домашнем каталоге. Если это не так, перейдите в него. Это можно сделать с помощью команды `cd` без аргументов.
- С помощью команды `pwd` узнайте полный путь к Вашему домашнему каталогу.

```
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$ cd
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$ pwd
/home/dvdidenko
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$
dvdidenko@dvdidenko-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

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

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:

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

```
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$ cd parentdir
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/parentdir$ ls ~
Desktop  Downloads  newdir     Pictures   Templates
Documents Music      parentdir  Public     Videos
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/parentdir$ ls
dir dir1 dir2 dir3
dvdidenko@dvdidenko-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
- Создайте файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2
- Проверьте наличие файла с помощью команды

```

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

```

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

```

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

```

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

```

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

```

- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```

dvdidenko@dvdidenko-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
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/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.

```

dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/parentdir1$ cd
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$ mkdir tmp
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$ cd tmp
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/tmp$ pwd
/home/dvdidenko/tmp
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/tmp$ cd /tmp
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:/tmp$ pwd
/tmp
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:/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
домашнего каталога

```
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:/tmp$ cd /
dvdidenko@dvdidenko-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

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

каталогов `/etc` и `/usr/local`.

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

dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:/usr/local$ cd /etc
dvdidenko@dvdidenko-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
appport                 inputrc                 rc0.d
```

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).

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

5. С помощью любого текстового редактора (например, редактора `msedit`) 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`.

```
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$ cat temp/text1.txt
Dmitriy
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$ cat temp/text2.txt
Didenko
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$ cat temp/text3.txt
NPI-03-23
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$ 
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$
```

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.

```
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$ cd
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~$ cd labs
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Dmitriy
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Didenko
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
NPI-03-23
dvdidenko@dvdidenko-Ubuntu:~/labs$
```

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

Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.