

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: Мухамметмырадов Рахым

Группа: НБИбд-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
- 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:

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

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:

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

- 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

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

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

```
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/parentdir$ cd  
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir  
3  
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/te  
st2.txt  
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3  
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3  
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ ls parentdir3  
test1.txt test2.txt  
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ ls parentdir1/dir1  
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ ls parentdir2/dir2  
test2.txt  
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$
```

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

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

- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/parentdir1$
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/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
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/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.

```
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/parentdir1$ cd
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ pwd
/home/rahym
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ cd
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ mkdir tmp
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ cd tmp
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/tmp$ pwd
/home/rahym/tmp
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/tmp$ cd /tmp
rahym@rahymmuhammetmiradov:/tmp$ pwd
/tmp
rahym@rahymmuhammetmiradov:/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

```
rahym@rahymmuhammetmiradov:/tmp$ cd /
rahym@rahymmuhammetmiradov:/ $ 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
rahym@rahymmuhammetmiradov:/ $
```

домашнего каталога

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

каталогов /etc и /usr/local.

```
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ cd /etc
rahym@rahymmuhammetmiradov:/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
```

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

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).

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


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`.

```
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ gedit temp/text1.txt
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ gedit temp/text2.txt
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ gedit temp/text~.txt
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ gedit temp/text3.txt
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ cat temp/text1.txt
Рахым
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ cat temp/text2.txt
Мухамметмырадов
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ cat temp/text3.txt
НБИбд-03-24
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$
```

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.

```
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ cd
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ cd labs
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Рахым
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Мухамметмырадов
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
НБИбд-03-24
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/labs$
```

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

```
rahym@rahymmuhammetmiradov:~/labs$ cd
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ ls
Desktop  labs      parentdir1  Pictures  Templates
Documents Music     parentdir2  Public    tmp
Downloads parentdir parentdir3   temp      Videos
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ rm -rf labs/ parentdir1/ parentdir2/ parentdir3/
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  Public  Templates  Videos
Documents Music      Pictures   temp    tmp
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ rm -rf parentdir/ temp/ tmp/
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
rahym@rahymmuhammetmiradov:~$
```

Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.