

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 Ахмади Ахмад Фаисал

Группа: НКАбд-06-24

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

```
ahmadiyahmad@Ahmadi:~$ cd
ahmadiyahmad@Ahmadi:~$ pwd
/home/ahmadiyahmad
ahmadiyahmad@Ahmadi:~$
ahmadiyahmad@Ahmadi:~$ cd Documents
ahmadiyahmad@Ahmadi:~/Documents$ cd /usr/local
ahmadiyahmad@Ahmadi:/usr/local$ cd ~
ahmadiyahmad@Ahmadi:~$
ahmadiyahmad@Ahmadi:~$
```

- 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:

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

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:

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

- 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

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

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

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

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

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

- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
ahmadiahmad@Ahmadi:~/parentdir1$  
ahmadiahmad@Ahmadi:~/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  
ahmadiahmad@Ahmadi:~/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.

```
ahmadi@Ahmadi:~/parentdir1$ cd
ahmadi@Ahmadi:~$ pwd
/home/ahmadi
ahmadi@Ahmadi:~$ cd
ahmadi@Ahmadi:~$ mkdir tmp
ahmadi@Ahmadi:~$ cd tmp
ahmadi@Ahmadi:~/tmp$ pwd
/home/ahmadi/tmp
ahmadi@Ahmadi:~/tmp$ cd /tmp
ahmadi@Ahmadi:/tmp$ pwd
/tmp
ahmadi@Ahmadi:/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
каталогов `/etc` и `/usr/local`.

```
ahmadi@Ahmadi:/tmp$ cd /
ahmadi@Ahmadi:/$ 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
ahmadi@Ahmadi:/$ cd ~
ahmadi@Ahmadi:~$ ls
Desktop  Downloads  parentdir  parentdir2  Pictures  Templates  Videos
Documents  Music      parentdir1  parentdir3  Public    tmp
ahmadi@Ahmadi:~$ cd /usr/local
ahmadi@Ahmadi:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  texlive
ahmadi@Ahmadi:/usr/local$ cd /etc
ahmadi@Ahmadi:/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).

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


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`.
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.

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

ahmadi@ahmadi:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Ахмади
ahmadi@ahmadi:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Ахмад Фаисал
ahmadi@ahmadi:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
НКА-06-24
ahmadi@ahmadi:~/labs$
```

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

Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.