

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: Довлетов Арслан

Группа: НКА-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

```
arslandovletov@arslan-pc:~$ cd
arslandovletov@arslan-pc:~$ pwd
/home/arslandovletov
arslandovletov@arslan-pc:~$
arslandovletov@arslan-pc:~$ cd Documents
arslandovletov@arslan-pc:~/Documents$ cd /usr/local
arslandovletov@arslan-pc:/usr/local$ cd ~
arslandovletov@arslan-pc:~$
```

- 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:

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

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:

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

- 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

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

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

```
arslandovletov@arslan-pc:~/parentdir$ cd  
arslandovletov@arslan-pc:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3  
arslandovletov@arslan-pc:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test  
2.txt  
arslandovletov@arslan-pc:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3  
arslandovletov@arslan-pc:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3  
arslandovletov@arslan-pc:~$  
arslandovletov@arslan-pc:~$ ls parentdir3  
test1.txt test2.txt  
arslandovletov@arslan-pc:~$ ls parentdir1/dir1  
arslandovletov@arslan-pc:~$ ls parentdir2/dir2  
test2.txt  
arslandovletov@arslan-pc:~$
```

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

```

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

```

- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```

arslandovletov@arslan-pc:~/parentdir1$
arslandovletov@arslan-pc:~/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
arslandovletov@arslan-pc:~/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.

```
arslandovletov@arslan-pc:~/parentdir1$ cd
arslandovletov@arslan-pc:~$ pwd
/home/arslandovletov
arslandovletov@arslan-pc:~$
arslandovletov@arslan-pc:~$ cd
arslandovletov@arslan-pc:~$ mkdir tmp
arslandovletov@arslan-pc:~$ cd tmp
arslandovletov@arslan-pc:~/tmp$ pwd
/home/arslandovletov/tmp
arslandovletov@arslan-pc:~/tmp$ cd /tmp
arslandovletov@arslan-pc:/tmp$ pwd
/tmp
arslandovletov@arslan-pc:/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

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

каталогов /etc и /usr/local.

```
arslandovletov@arslan-pc:~$ cd /etc
arslandovletov@arslan-pc:/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
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
```

```
arslandovletov@arslan-pc:/etc$
arslandovletov@arslan-pc:/etc$ cd /usr/local
arslandovletov@arslan-pc:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  texlive
arslandovletov@arslan-pc:/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).

```
arslandovletov@arslan-pc:/usr/local$ cd
arslandovletov@arslan-pc:~$ mkdir temp labs
arslandovletov@arslan-pc:~$ cd labs
arslandovletov@arslan-pc:~/labs$ mkdir lab1 lab2 lab3
arslandovletov@arslan-pc:~/labs$ cd ~/temp
arslandovletov@arslan-pc:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
arslandovletov@arslan-pc:~/temp$ cd
arslandovletov@arslan-pc:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3
arslandovletov@arslan-pc:~$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
arslandovletov@arslan-pc:~$
```


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.

```
arslandovletov@arslan-pc:~$  
arslandovletov@arslan-pc:~$ cd  
arslandovletov@arslan-pc:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs  
arslandovletov@arslan-pc:~$ ls labs  
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt  
arslandovletov@arslan-pc:~$ cd labs  
arslandovletov@arslan-pc:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt  
arslandovletov@arslan-pc:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt  
arslandovletov@arslan-pc:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt  
  
arslandovletov@arslan-pc:~/labs$ cat lab1/firstname.txt  
Арслан  
arslandovletov@arslan-pc:~/labs$ cat lab2/lastname.txt  
Довлетов  
arslandovletov@arslan-pc:~/labs$ cat lab3/id-group.txt  
НКАБд-06-24  
arslandovletov@arslan-pc:~/labs$
```

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

Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.