

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: Алхоев Абдулмалик-Салим Гапурович

Группа: НБИбд-02-25

МОСКВА

2025 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:

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

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:
- 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

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

```
alhoev@ubuntu-vm:~/parentdir$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remove regular empty file '/home/alhoev/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
alhoev@ubuntu-vm:~/parentdir$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
alhoev@ubuntu-vm:~/parentdir$ cd
alhoev@ubuntu-vm:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
alhoev@ubuntu-vm:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
alhoev@ubuntu-vm:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
alhoev@ubuntu-vm:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
alhoev@ubuntu-vm:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
alhoev@ubuntu-vm:~$ ls parentdir1/dir1
alhoev@ubuntu-vm:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
alhoev@ubuntu-vm:~$
```

- Переименуйте файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью:
- Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:
- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

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

```
alhoev@ubuntu-vm:~/parentdir1$ cd
alhoev@ubuntu-vm:~$ pwd
/home/alhoev
alhoev@ubuntu-vm:~$ cd
alhoev@ubuntu-vm:~$ mkdir tmp
alhoev@ubuntu-vm:~$ cd tmp
alhoev@ubuntu-vm:~/tmp$ pwd
/home/alhoev/tmp
alhoev@ubuntu-vm:~/tmp$ cd /tmp
alhoev@ubuntu-vm:/tmp$ pwd
/tmp
alhoev@ubuntu-vm:/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`.

```
alhoev@ubuntu-vm:/tmp$ cd /
alhoev@ubuntu-vm:/$ ls
bin          home          mnt          sbin.usr-is-merged  usr
bin.usr-is-merged  lib          opt          snap              var
boot         lib64         proc         srv
cdrom        lib.usr-is-merged  root        swap.img
dev          lost+found    run          sys
etc          media         sbin         tmp
alhoev@ubuntu-vm:/$ cd
alhoev@ubuntu-vm:~$ ls
Desktop      Downloads  parentdir  parentdir2  Pictures  snap      tmp
Documents   Music     parentdir1 parentdir3  Public    Templates Videos
alhoev@ubuntu-vm:~$
alhoev@ubuntu-vm:~$ cd /usr/local
alhoev@ubuntu-vm:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  texlive
alhoev@ubuntu-vm:/usr/local$ cd /etc
alhoev@ubuntu-vm:/etc$ ls
adduser.conf  host.conf      pnm2ppa.conf
alsa          hostname      polkit-1
alternatives  hosts         ppp
anacrontab    hosts.allow   printcap
apache2       hosts.deny    profile
```

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).

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

4. 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.
5. 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.

```
alhoev@ubuntu-vm:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
alhoev@ubuntu-vm:~$ cd labs
alhoev@ubuntu-vm:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
alhoev@ubuntu-vm:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
alhoev@ubuntu-vm:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
alhoev@ubuntu-vm:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Абдулмалик
alhoev@ubuntu-vm:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Алхоев
alhoev@ubuntu-vm:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
НБИБд-02-25
alhoev@ubuntu-vm:~/labs$
```

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

Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.