

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: Алексеев Илья

Группа: НКА-02-24

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:

```

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

```

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:

```

isalekseev@isalekseev:~$
isalekseev@isalekseev:~$ cd
isalekseev@isalekseev:~$ mkdir parentdir
isalekseev@isalekseev:~$ mkdir parentdir/dir
isalekseev@isalekseev:~$ ls

Desktop Documents Downloads Music parentdir Pictures Public Templates Videos
isalekseev@isalekseev:~$ ls parentdir
dir
isalekseev@isalekseev:~$ cd parentdir
isalekseev@isalekseev:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
isalekseev@isalekseev:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
isalekseev@isalekseev:~/parentdir$ ls ~
Desktop Downloads newdir Pictures Templates
Documents Music parentdir Public Videos
isalekseev@isalekseev:~/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

```

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

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

```

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

test1.txt  test2.txt
isalekseev@isalekseev:~$ ls parentdir1/dir1
isalekseev@isalekseev:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
isalekseev@isalekseev:~$

```

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

```
isalekseev@isalekseev:~$
isalekseev@isalekseev:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
isalekseev@isalekseev:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
isalekseev@isalekseev:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt

isalekseev@isalekseev:~$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
isalekseev@isalekseev:~$ cd parentdir1
isalekseev@isalekseev:~/parentdir1$ ls
dir1
isalekseev@isalekseev:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
isalekseev@isalekseev:~/parentdir1$ ls
newdir
isalekseev@isalekseev:~/parentdir1$
isalekseev@isalekseev:~/parentdir1$
```

- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
isalekseev@isalekseev:~/parentdir1$
isalekseev@isalekseev:~/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
isalekseev@isalekseev:~/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.

```
isalekseev@isalekseev:~/parentdir1$  
isalekseev@isalekseev:~/parentdir1$ cd  
isalekseev@isalekseev:~$ pwd  
/home/isalekseev  
isalekseev@isalekseev:~$  
isalekseev@isalekseev:~$ cd  
isalekseev@isalekseev:~$ mkdir tmp  
isalekseev@isalekseev:~$ cd tmp  
isalekseev@isalekseev:~/tmp$ pwd  
/home/isalekseev/tmp  
isalekseev@isalekseev:~/tmp$ cd /tmp  
isalekseev@isalekseev:/tmp$ pwd  
/tmp  
isalekseev@isalekseev:/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`.

```
isalekseev@isalekseev:/tmp$  
isalekseev@isalekseev:/tmp$ cd /  
isalekseev@isalekseev:/$ 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  
  
isalekseev@isalekseev:/$ cd ~  
isalekseev@isalekseev:~$ ls  
Desktop  Downloads  parentdir  parentdir2  Pictures  Templates  Videos  
Documents  Music      parentdir1  parentdir3  Public    tmp  
  
isalekseev@isalekseev:~$ cd /etc  
isalekseev@isalekseev:/etc$ ls  
acpi                               hostname                               popularity-contest.conf  
adduser.conf                      hosts                                 postgresql-common  
alsa                              hosts.allow                           ppp  
alternatives                      hosts.deny                            printcap  
anacrontab                        hp                                    profile  
apache2                           ifplugd                              profile.d  
apg.conf                          ImageMagick-6                        protocols  
apm                                init                                 pulse  
apport                             init.d                              sudo
```

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).

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

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.

```
isalekseev@isalekseev:~$  
isalekseev@isalekseev:~$ cat temp/text1.txt  
Ilya  
isalekseev@isalekseev:~$ cat temp/text2.txt  
Alekseev  
isalekseev@isalekseev:~$ cat temp/text3.txt  
NKA-02-24  
isalekseev@isalekseev:~$
```

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.


```

isalekseev@isalekseev:~$
isalekseev@isalekseev:~$ cd
isalekseev@isalekseev:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
isalekseev@isalekseev:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
isalekseev@isalekseev:~$ cd labs
isalekseev@isalekseev:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
isalekseev@isalekseev:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt

isalekseev@isalekseev:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
isalekseev@isalekseev:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Ilya
isalekseev@isalekseev:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Alekseev
isalekseev@isalekseev:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
NKA-02-24
isalekseev@isalekseev:~/labs$
isalekseev@isalekseev:~/labs$

```

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

```

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

```

Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.