

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: Сувд Адасурэн

МОСКВА

2024 г.

Цель работы

Приобретение практических навыков работы с системой Линукс на уровне командной строки.

Ход работы

Перемещение по файловой системе

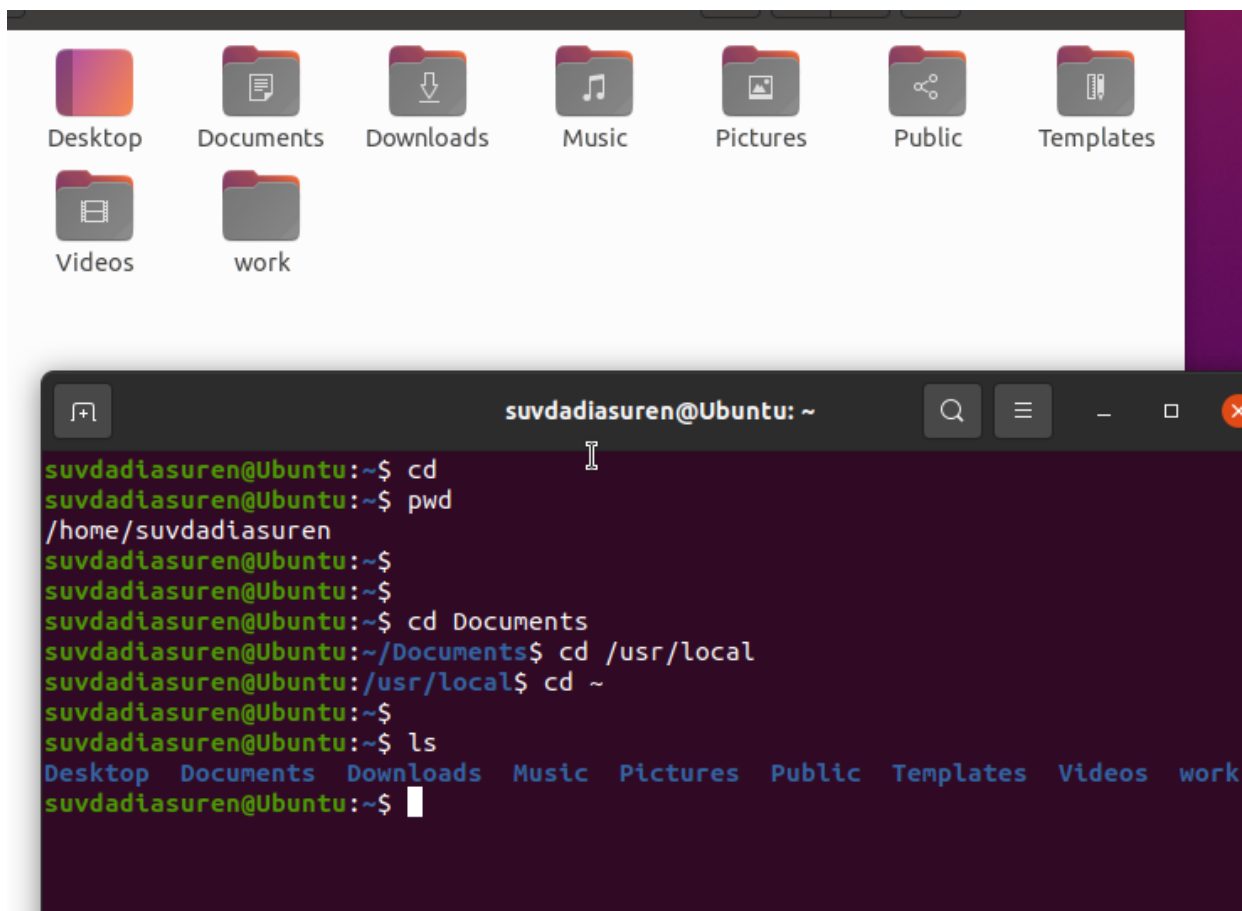
- Откройте терминал. По умолчанию терминал открывается в домашнем каталоге пользователя, который обозначается символом ~.
- Убедитесь, что Вы находитесь в домашнем каталоге. Если это не так, перейдите в него. Это можно сделать с помощью команды `cd` без аргументов.
- С помощью команды `pwd` узнайте полный путь к Вашему домашнему каталогу.

```
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ cd
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ pwd
/home/suvdadiasuren
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ █
```

- 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

```
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ cd Documents
suvdadiasuren@Ubuntu:~/Documents$ cd /usr/local
suvdadiasuren@Ubuntu:/usr/local$ cd ~
suvdadiasuren@Ubuntu:~$
```

- 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:

```
suvdadiasuren@Ubuntu:~$
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos work
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos work
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ ls Documents
lab06 lab07 lab08 lab09 lab10
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ ls /usr/local
bin etc games include lib man sbin share src texlive
suvdadiasuren@Ubuntu:~$
```

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:

```
suvdadiasuren@Ubuntu:~$
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ cd
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ mkdir parentdir
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ mkdir parentdir/dir
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ ls
Desktop Downloads parentdir Public Videos
Documents Music Pictures Templates work
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ ls parentdir
dir
suvdadiasuren@Ubuntu:~$
```

- 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:

```
suvdadiasuren@Ubuntu:~$
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ cd parentdir
suvdadiasuren@Ubuntu:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
suvdadiasuren@Ubuntu:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
suvdadiasuren@Ubuntu:~/parentdir$ ls ~
Desktop Downloads newdir Pictures Templates work
Documents Music parentdir Public Videos
suvdadiasuren@Ubuntu:~/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

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

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

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

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

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

- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
suvdadiasuren@Ubuntu:~/parentdir1$  
suvdadiasuren@Ubuntu:~/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  
suvdadiasuren@Ubuntu:~/parentdir1$
```

Задание для самостоятельной работы

1. Воспользовавшись командой `pwd`, узнайте полный путь к своей домашней директории.

```
suvdadiasuren@Ubuntu: ~/parentdir1$ cd
suvdadiasuren@Ubuntu: ~$ pwd
/home/suvdadiasuren
suvdadiasuren@Ubuntu: ~$
```

2. Введите следующую последовательность команд. Объясните, почему вывод команды `pwd` при переходе в каталог `tmp` дает разный результат.

```
suvdadiasuren@Ubuntu: ~$
suvdadiasuren@Ubuntu: ~$ cd
suvdadiasuren@Ubuntu: ~$ mkdir tmp
suvdadiasuren@Ubuntu: ~$ cd tmp
suvdadiasuren@Ubuntu: ~/tmp$ pwd
/home/suvdadiasuren/tmp
suvdadiasuren@Ubuntu: ~/tmp$ cd /tmp
suvdadiasuren@Ubuntu: /tmp$ pwd
/tmp
suvdadiasuren@Ubuntu: /tmp$
suvdadiasuren@Ubuntu: /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

```
suvdadiasuren@Ubuntu: /tmp$
suvdadiasuren@Ubuntu: /tmp$ cd /
suvdadiasuren@Ubuntu: /$ 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
suvdadiasuren@Ubuntu: /$
```

домашнего каталога

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


каталогов /etc и /usr/local.

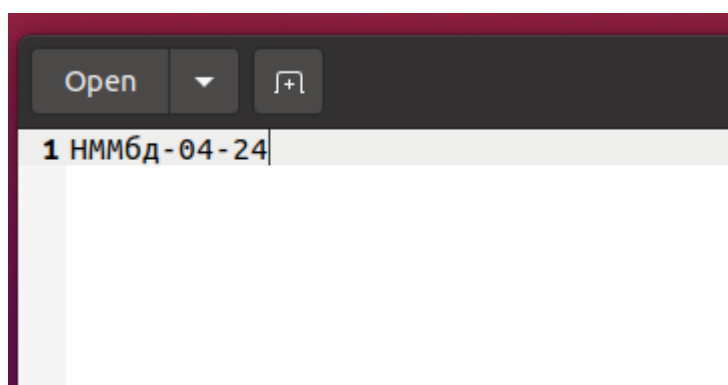
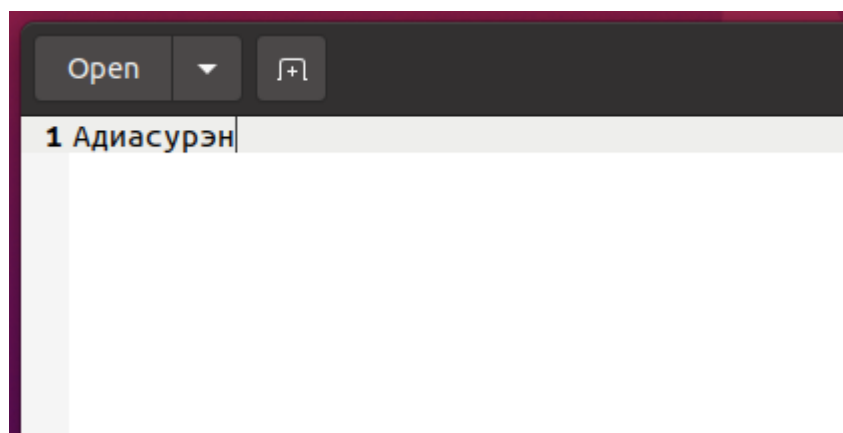
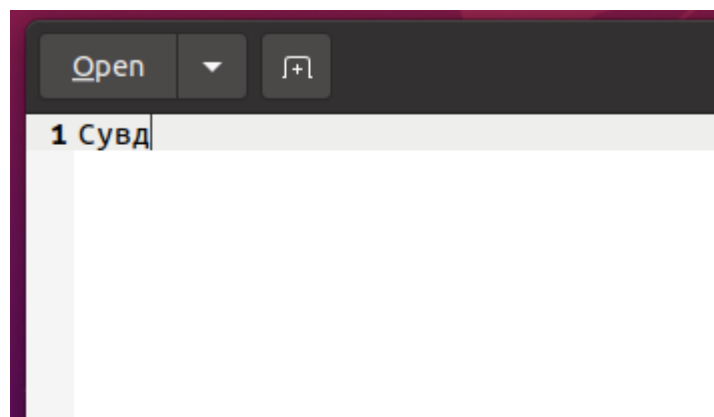
```
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ cd /etc
suvdadiasuren@Ubuntu:/etc$ ls
acpi                               hostname                          postgresql-common
adduser.conf                      hosts                             ppp
alsa                             hosts.allow                       printcap
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
```

```
suvdadiasuren@Ubuntu:/etc$ cd /usr/local
suvdadiasuren@Ubuntu:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  texlive
suvdadiasuren@Ubuntu:/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).

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


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`.



```
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ cat temp/text1.txt
Сувд
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ cat temp/text2.txt
Адиасурэн
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ cat temp/text3.txt
НММбд-04-24
suvdadiasuren@Ubuntu:~$
```

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.

```
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ cd
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
suvdadiasuren@Ubuntu:~$ cd labs
suvdadiasuren@Ubuntu:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
suvdadiasuren@Ubuntu:~/labs$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
suvdadiasuren@Ubuntu:~/labs$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
suvdadiasuren@Ubuntu:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Сувд
suvdadiasuren@Ubuntu:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Адиасурэн
suvdadiasuren@Ubuntu:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
НММбд-04-24
suvdadiasuren@Ubuntu:~/labs$
```

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

Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.