

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра прикладной информатики

**ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2**

Дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Грязнов Михаил Александрович
НПИбд-02-22

МОСКВА

2022 г.

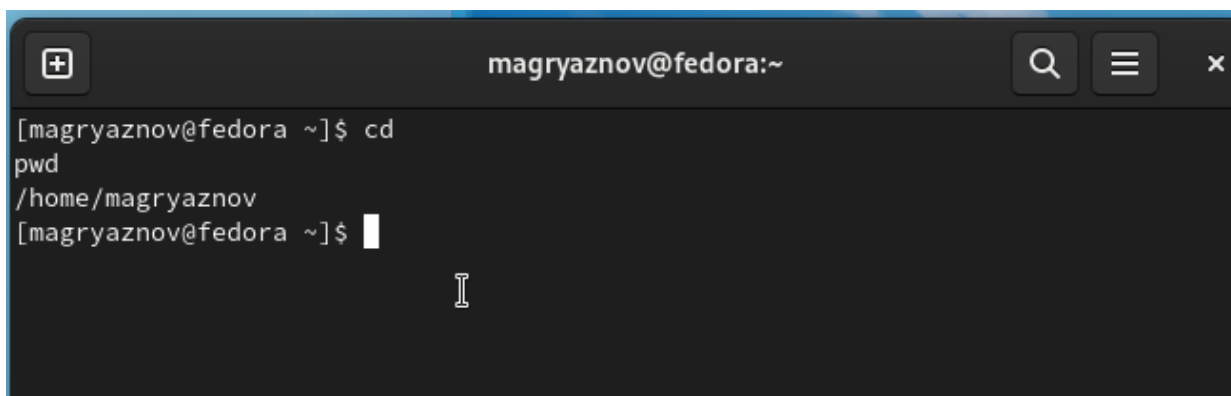
Цель работы

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.

A screenshot of a terminal window titled 'magryaznov@fedora:~'. The terminal shows the following commands and output:

```
[magryaznov@fedora ~]$ cd
pwd
/home/magryaznov
[magryaznov@fedora ~]$
```

The cursor is positioned at the end of the last line. The window has a dark theme and standard Linux terminal icons in the title bar.

- 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

```
magryaznov@fedora:~  
[magryaznov@fedora ~]$ cd  
pwd  
/home/magryaznov  
[magryaznov@fedora ~]$ cd Документы/  
[magryaznov@fedora Документы]$ cd /usr/local  
[magryaznov@fedora local]$ cd ~  
[magryaznov@fedora ~]$
```

- 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:

```
[magryaznov@fedora ~]$ ls  
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'  
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
[magryaznov@fedora ~]$ ls Документы  
[magryaznov@fedora ~]$ ls /usr/local  
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src  texlive  
[magryaznov@fedora ~]$
```

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:

```
[magryaznov@fedora ~]$ mkdir parentdir
[magryaznov@fedora ~]$ mkdir parentdir/dir
[magryaznov@fedora ~]$ ls
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
[magryaznov@fedora ~]$ ls parentdir
dir
[magryaznov@fedora ~]$
```

- 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:

```
[magryaznov@fedora ~]$ cd parentdir
[magryaznov@fedora parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3
[magryaznov@fedora parentdir]$ mkdir ~/newdir
[magryaznov@fedora parentdir]$ ls ~
newdir     Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[magryaznov@fedora 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

```
[magryaznov@fedora parentdir]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
[magryaznov@fedora parentdir]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
[magryaznov@fedora parentdir]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
[magryaznov@fedora 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:

```
[magryaznov@fedora parentdir]$  
[magryaznov@fedora parentdir]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt  
rm: удалить пустой обычный файл '/home/magryaznov/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y  
[magryaznov@fedora parentdir]$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*  
[magryaznov@fedora 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

```
[magryaznov@fedora ~]$  
[magryaznov@fedora ~]$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3  
[magryaznov@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt  
  
[magryaznov@fedora ~]$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3  
[magryaznov@fedora ~]$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3  
[magryaznov@fedora ~]$ ls parentdir3  
test1.txt test2.txt  
[magryaznov@fedora ~]$ ls parentdir1/dir1  
[magryaznov@fedora ~]$ ls parentdir2/dir2  
test2.txt  
[magryaznov@fedora ~]$
```

- 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

```

[magryaznov@fedora ~]$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
[magryaznov@fedora ~]$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
[magryaznov@fedora ~]$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
[magryaznov@fedora ~]$ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
[magryaznov@fedora ~]$ cd parentdir1
[magryaznov@fedora parentdir1]$ ls
dir1
[magryaznov@fedora parentdir1]$ mv dir1 newdir
[magryaznov@fedora parentdir1]$ ls
newdir
[magryaznov@fedora parentdir1]$

```

Задание для самостоятельной работы

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

```

[magryaznov@fedora parentdir1]$
[magryaznov@fedora parentdir1]$ cd
pwd
/home/magryaznov
[magryaznov@fedora ~]$

```

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

В первом случае мы перешли в созданный нами каталог `tmp`, во втором случае перешли в системный каталог `tmp` в корневой директории

```

[magryaznov@fedora ~]$
[magryaznov@fedora ~]$ mkdir tmp
[magryaznov@fedora ~]$ cd tmp
[magryaznov@fedora tmp]$ pwd
/home/magryaznov/tmp
[magryaznov@fedora tmp]$ cd /tmp
[magryaznov@fedora tmp]$ pwd
/tmp
[magryaznov@fedora tmp]$

```

3. Пользуясь командами `cd` и `ls`, посмотрите содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/usr/local`.

```
magryaznov@fedora:/etc
/home/magryaznov/tmp
[magryaznov@fedora tmp]$ cd /tmp
[magryaznov@fedora tmp]$ pwd
/tmp
[magryaznov@fedora tmp]$ cd /
[magryaznov@fedora /]$ ls
afs  boot  etc  lib  lost+found  mnt  proc  run  srv  tmp  var
bin  dev  home  lib64  media  opt  root  sbin  sys  usr
[magryaznov@fedora /]$ cd ~
[magryaznov@fedora ~]$ ls
parentdir  parentdir3  Документы  Музыка  Шаблоны
parentdir1  tmp  Загрузки  Общедоступные
parentdir2  Видео  Изображения  'Рабочий стол'
[magryaznov@fedora ~]$ cd /etc
[magryaznov@fedora etc]$ ls
abrt  httpd  profile
adjtime  idmapd.conf  profile.d
aliases  init.d  protocols
alsa  inittab  pulse
alternatives  inputrc  qemu
anaconda  iproute2  qemu-ga
anthy-unicode.conf  iscsi  rc0.d
appstream.conf  issue  rc1.d
asound.conf  issue.d  rc2.d
```

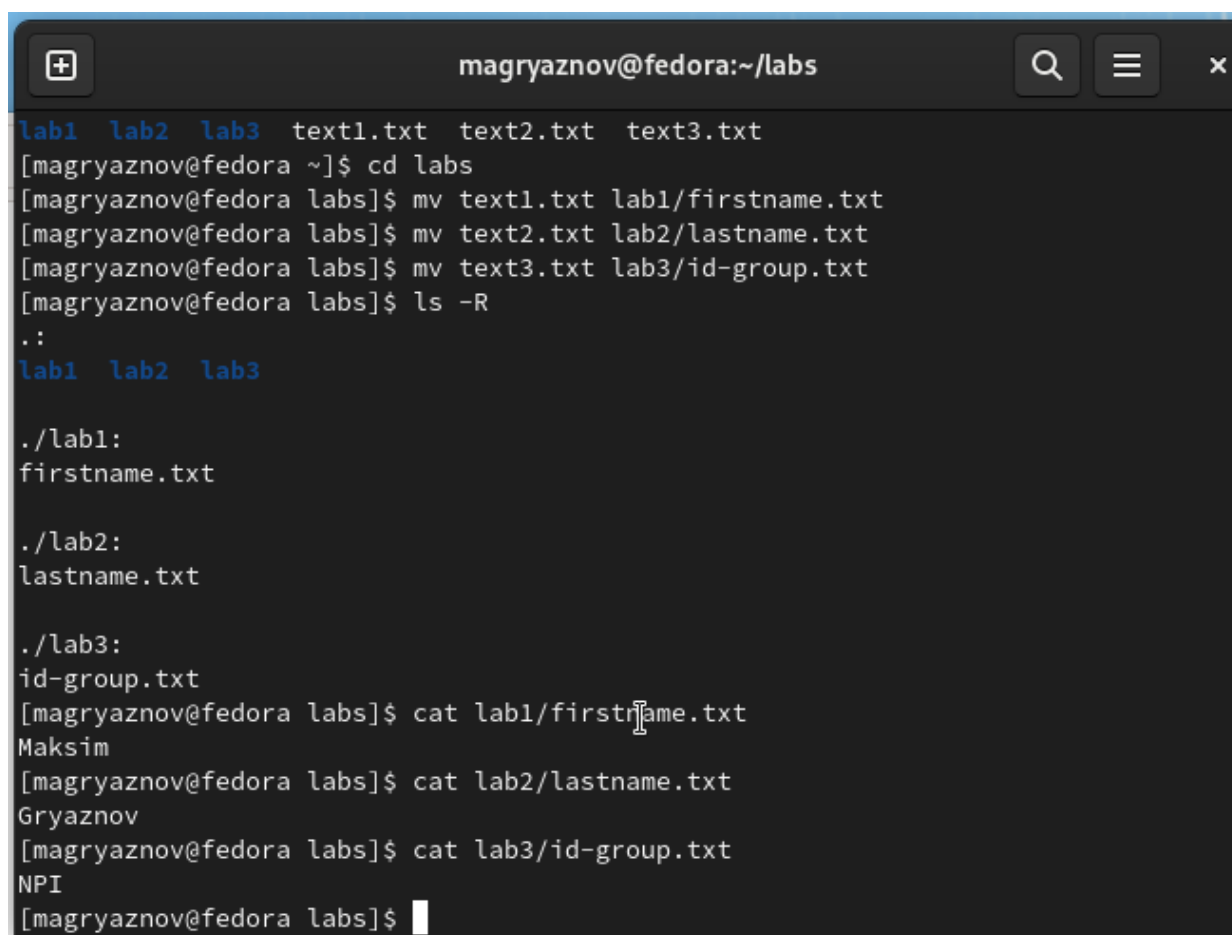
4. Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создайте каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создайте файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуясь командой ls, убедитесь, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы).

```
[magryaznov@fedora etc]$
[magryaznov@fedora etc]$ cd
[magryaznov@fedora ~]$ mkdir temp labs
[magryaznov@fedora ~]$ cd labs
[magryaznov@fedora labs]$ mkdir lab1 lab2 lab3
[magryaznov@fedora labs]$ cd ~/temp
[magryaznov@fedora temp]$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
[magryaznov@fedora temp]$ cd
[magryaznov@fedora ~]$ ls labs
lab1  lab2  lab3
[magryaznov@fedora ~]$ ls temp
text1.txt  text2.txt  text3.txt
[magryaznov@fedora ~]$
```

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.

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

A terminal window titled 'magryaznov@fedora:~/labs' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows a directory listing of 'lab1', 'lab2', 'lab3', 'text1.txt', 'text2.txt', and 'text3.txt'. The user navigates to the 'labs' directory and performs three move commands: 'mv text1.txt lab1/firstname.txt', 'mv text2.txt lab2/lastname.txt', and 'mv text3.txt lab3/id-group.txt'. A recursive 'ls -R' command shows the directory structure: './lab1: firstname.txt', './lab2: lastname.txt', and './lab3: id-group.txt'. Finally, the user uses 'cat' to verify the contents of each file: 'cat lab1/firstname.txt' outputs 'Maksim', 'cat lab2/lastname.txt' outputs 'Gryaznov', and 'cat lab3/id-group.txt' outputs 'NPI'.

```
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
[magryaznov@fedora ~]$ cd labs
[magryaznov@fedora labs]$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
[magryaznov@fedora labs]$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
[magryaznov@fedora labs]$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
[magryaznov@fedora labs]$ ls -R
.:
lab1 lab2 lab3

./lab1:
firstname.txt

./lab2:
lastname.txt

./lab3:
id-group.txt
[magryaznov@fedora labs]$ cat lab1/firstname.txt
Maksim
[magryaznov@fedora labs]$ cat lab2/lastname.txt
Gryaznov
[magryaznov@fedora labs]$ cat lab3/id-group.txt
NPI
[magryaznov@fedora labs]$
```

Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.